



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL  
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Gestión por procesos para mejorar la productividad del área de almacén  
de la empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR**

**MACEDO CUADRA, CESAR ARNOLD**

**ASESOR**

**Mg. RIVERA RODRIGUEZ, JOSE PABLO**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA**

**LIMA – PERÚ**

**2017**

## **Página del jurado**

---

Mg.

**Presidente**

---

Mg.

**Secretario**

---

Mg.

**Vocal**

### **Dedicatoria**

La presente tesis es para Dios, por ser el guía de todo este andar y acceder a concederme los logros de hoy. A mis padres, por su respaldo y afecto en todo momento.

### **Agradecimiento**

Agradezco a los profesores de la Universidad César Vallejo, por los alcances teóricos brindados en la elaboración de la tesis.

También expreso mi sincero agradecimiento a la empresa en estudio, por la accesibilidad y el apoyo recibido.

### **Declaración de autenticidad**

Yo, César Arnold Macedo Cuadra con DNI N° 41412742, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo documento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto de los documentos como de la información aportada; por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la universidad César Vallejo.

Lima, Mayo de 2017.

.....  
César Arnold Macedo Cuadra  
D.N.I. N° 41412742

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grado y de Títulos de la universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Gestión por procesos para mejorar la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos para obtener el título profesional de INGENIERO INDUSTRIAL.

La investigación se ha estructurado en ocho capítulos según el esquema de investigación propuesto por la universidad. En el capítulo I, la introducción de la investigación con la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos. En el capítulo II se presenta el método con el diseño de investigación, las variables y su Operacionalización, la población y la muestra, técnicas e instrumentos, métodos de análisis y aspectos éticos. En el capítulo III se presentan los resultados. En el capítulo IV, se expone la discusión de los resultados. En el capítulo V se formulan las conclusiones. En el capítulo VI se presentan las recomendaciones. Por último, en el capítulo VII se muestran las referencias y en el capítulo VIII los anexos de la investigación.

Con el cumplimiento de los aspectos en mención, se espera actuar de conformidad a las exigencias de la Universidad César Vallejo.

César Arnold Macedo Cuadra

## Índice

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de Tablas	x
Índice de Figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	16
1.2. TRABAJOS PREVIOS	23
1.2.1. A Nivel Internacional	23
1.2.2. A Nivel Nacional	25
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	30
1.3.1. Gestión por procesos	30
1.3.2. Productividad	33
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	34
1.4.1. Problema general	34
1.4.2. Problemas específicos	34
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	35
1.5.1. Justificación teórica	35
1.5.2. Justificación práctica	35
1.5.3. Justificación económica financiera	36
1.5.4. Justificación metodológica	36
1.6. HIPÓTESIS	36
1.6.1. Hipótesis general	36
1.6.2. Hipótesis específicas	36
1.7. OBJETIVOS	37
1.7.1. General	37
1.7.2. Específicos	37

II. MÉTODO	38
2.1.DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	39
2.1.1. Método hipotético-deductivo	39
2.1.2. Aplicada	39
2.1.3. Explicativo	39
2.1.4. Enfoque cuantitativo	39
2.1.5. Diseño cuasi experimental	40
2.1.6. Investigación longitudinal	40
2.2.VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	41
2.2.1. Operacionalización de variables	42
2.3.POBLACIÓN Y MUESTRA	43
2.3.1. Población	43
2.3.2. Muestra	43
2.3.3. Muestreo	43
2.4.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
2.4.1. Técnica	43
2.4.2. Instrumento	44
2.4.3. Validez	44
2.5.MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	44
2.6.ASPECTOS ÉTICOS	45
2.7.DESARROLLO DE LA PROPUESTA	45
2.7.1. Situación actual	45
2.7.2. Propuesta de mejora	53
2.7.3. Implementación de la propuesta	55
2.7.4. Resultados	56
2.7.5. Análisis Económico Financiero	60
III. RESULTADOS	62
3.1.ANÁLISIS DESCRIPTIVOS	63
3.1.1. Variable dependiente: Productividad	63
3.1.2. Variable dependiente – dimensión 1: Eficiencia	65
3.1.3. Variable dependiente – dimensión 2: Eficacia	67
3.2.ANÁLISIS INFERENCIAL	69
3.2.1. Prueba de hipótesis variable dependiente: Productividad	69
3.2.2. Prueba de hipótesis variable dependiente – dimensión 1: Eficiencia	71



3.2.3. Prueba de hipótesis variable dependiente – dimensión 2: Eficacia	73
IV. DISCUSIÓN	75
V. CONCLUSIÓN	78
VI. RECOMENDACIONES	80
VII. REFERENCIAS	82
VIII. ANEXOS	88

## Índice de Tablas

Tabla 1. Causas según Ishikawa	20
Tabla 2. Análisis de las causas mediante Pareto	20
Tabla 3. Propuesta por cada oportunidad de mejora	22
Tabla 4. Operacionalización de variables	42
Tabla 5. Datos registrados antes (1)	52
Tabla 6. Datos registrados antes (2)	52
Tabla 7. Productividad, eficiencia y eficacia después de la implementación	53
Tabla 8. Matriz de priorización de problemas a resolver	53
Tabla 9. Cronograma de Actividades.	54
Tabla 10. Total presupuesto	55
Tabla 11. Costo total de implementación	55
Tabla 12. Datos registrados después (1)	58
Tabla 13. Datos registrados después (2)	59
Tabla 14. Productividad, eficiencia y eficacia después de la implementación	59
Tabla 15. Flujo de caja económico	60
Tabla 16. Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)	60
Tabla 17. Relación costo/ beneficio	61
Tabla 18. Matriz de datos observados: Productividad	63
Tabla 19. Resultados estadísticos: Productividad	63
Tabla 20. Matriz de datos observados: Eficiencia	65
Tabla 21. Resultados estadísticos: Eficiencia	65
Tabla 22. Matriz de datos observados: Eficacia.	67
Tabla 23. Resultados estadísticos: Eficacia	67
Tabla 24. Prueba de normalidad: Productividad	69
Tabla 25. Determinación de normalidad: Productividad	69
Tabla 26. Prueba T para muestras relacionadas: Productividad	70
Tabla 27. Correlaciones de muestras relacionadas	70
Tabla 28. Prueba de muestras relacionadas: Productividad	70
Tabla 29. Prueba de normalidad: Eficiencia	71
Tabla 30. Determinación de normalidad: Eficiencia	71
Tabla 31. Prueba T para muestras relacionadas: Eficiencia	72

Tabla 32. Correlaciones de muestras relacionadas.	72
Tabla 33. Prueba de muestras relacionadas: Eficiencia	72
Tabla 34. Prueba de normalidad: Eficacia	73
Tabla 35. Determinación de normalidad: Eficacia	73
Tabla 36. Prueba T para muestras relacionadas: Eficacia	74
Tabla 37. Correlaciones de muestras relacionadas	74
Tabla 38. Prueba de muestras relacionadas: Eficacia	74

## Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama causa-efecto	19
Figura 2. Diagrama de Pareto	21
Figura 3. Área de almacén	45
Figura 4. Área de cocina	46
Figura 5. Área de atención a comensales	46
Figura 6. Flujograma de la empresa	47
Figura 7. Distribución de planta	48
Figura 8. Diagrama de flujo del área de producción	49
Figura 9. Diagrama de flujo de almacenamiento de productos	50
Figura 10. Situación del almacenamiento	51
Figura 11. Diagrama de Análisis de Procesos	51
Figura 12. Capacitación	56
Figura 13. Almacén de la empresa después de la implementación	57
Figura 14. DAP después	57
Figura 15. Histograma: Productividad	64
Figura 16. Histograma: Eficacia	68

## **Resumen**

“Gestión por procesos para mejorar la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016”, es el título del estudio que tuvo por objetivo determinar de qué manera la gestión por procesos mejora la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. Para la fundamentación teórica se siguió a Bravo (2012) en gestión por procesos y Pérez (2012) en cuanto a la productividad.

Se siguió el método hipotético-deductivo, con una investigación aplicada, de nivel explicativo y de diseño cuasi experimental. La población estuvo constituida por 24 semanas de observación de los procesos de almacenaje de los clientes de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC antes y después de la implementación de la gestión por procesos. Los datos de la muestra correspondieron a la producción durante 24 semanas, recolectadas en 24 observaciones en hojas de registro, debido a que los datos fueron tomados semanalmente durante seis meses entre Agosto y Noviembre de 2016 para el pre test y en el período de Enero a Abril 2017 para el post test.

Se concluyó que la gestión por procesos mejora significativamente la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. La media de la productividad antes de la gestión por procesos es de 0.94 (94.18%), y la media de la productividad después de la gestión por procesos es de 0.97 (97.25%).

Palabras clave: Gestión por procesos, Productividad, eficiencia, eficacia.

## **Abstract**

"Management by processes to improve the productivity of the warehouse area of Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016", is the title of the study that aimed to determine how the process management improves the productivity of the warehouse area of Services and Investment Victoria SAC, Huarochirí, 2016. In theory, Bravo (2012) in management by processes and Pérez (2012) in productivity.

The hypothetical-deductive method was followed, with applied research, explanatory level and quasi-experimental design. The population was constituted by 24 weeks of observation of the processes of storage of the clients of the Company Services and Inversiones Victoria SAC before and after the implementation of the management by processes. The data of the sample corresponded to the production during 24 weeks, collected in 24 observations in record sheets, because the data were taken weekly during six months between August and November of 2016 for the pretest and in the period of January to April 2017 for the post test.

It was concluded that the management by processes significantly improves the productivity of the warehouse area of the Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. The average productivity before process management was 0.94 (94.18%), and the average productivity After the management by processes was 0.97 (97.25%).

Key words: Process management, Productivity, efficiency, effectiveness.

## **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA**

Las empresas hoy en día avanzan y evolucionan más rápido, la globalización de los mercados hace que aparezcan nuevos modelos comerciales y las empresas que prestan servicio de almacenaje deben evolucionar a este ritmo. Por ello, el modelo que se implementó hace muchos años que ha sido exitoso, no funcionará igual en la actualidad, simplemente no funciona el día de hoy. Por esta razón, existen herramientas que son de vital importancia para el desarrollo de los procesos, una de ellas es la gestión por procesos.

Desde un enfoque mundial, los servicios logísticos se han consolidado como una herramienta capaz de mejorar los procesos productivos, observándose en España en pymes en servicios como atención al cliente, procesos administrativos, soporte a las operaciones, e incluso la externalización en el área de ventas, conllevando a que las empresas incrementen su gama de servicios frene al crecimiento del uso de la externalización, en especial las empresas energéticas como las mineras (Adecco, 2015).

En Latinoamérica se tiene presente en México las tendencias de la logística como factor de competitividad identificando sus elementos como almacenamiento, transporte, administración de inventarios, manejo de materiales, compras, embalaje, diseño de servicios y flujo de la información. De tal forma, que las tendencias identificadas son el crecimiento de la demanda, expansión de la infraestructura y oferta de servicios logísticos y de transporte, mercados cada vez más exigentes, cada vez más competidores o bien cada vez menos pero más grandes, carrera por reducción de costos, transformación de agentes tradicionales de carga y aduanales en auténticos operadores, tercerización de los servicios logísticos, capacitación del profesional de la logística (Ruiz, 2013).

Actualmente, en el Perú, el sector logístico crece 10% a 15% anual y se encuentran diversos emprendimientos logísticos, entre ellos el informático para la distribución de mercadería como “‘Uber’ de la logística urbana” trazando rutas para que los ‘Chazkis’ hagan llegar los pedidos (Carranza, 2016). Sin embargo,



pese al crecimiento también se observa una competitividad estancada en la gestión de la cadena de suministro en 4,8, debido a que es escaso el talento humano especializado en el mercado. Es decir, hay crecimiento en el sector, pero faltan mejoras en la eficiencia (Wong, 2016).

Servicios e inversiones victoria SA.C. Inició sus operaciones en el año 2005 dedicándose al transporte de carga (mercadería), teniendo su principal almacén en la ciudad de Huancayo ganando experiencia en almacenamiento de productos. Posteriormente, amplió sus servicios en el año 2008 brindando el servicio de concesionario, brindando alimentación a los colaboradores de la empresa CIA Minera Casapalca en sus instalaciones contando en la actualidad con un almacén principal de 120 metros cuadrados que tiene operaciones limitadas pues los productos existentes no tienen un orden de almacenamiento además no se tiene un control interno actualizado, por lo que al momento de recepcionar nuevos productos no se tiene el espacio requerido para almacenarlos. En la actualidad, inversiones victoria S.A.C tiene problemas con el ordenamiento y distribución de sus productos en su principal almacén ubicado en CIA Minera Casapalca. Huarochirí.

Empresa Servicios e Inversiones Victoria S.A.C. tiene por misión y visión los siguientes:

Misión: Somos una empresa de multiservicios, concentrados en la prestación del servicio de comedor con higiene y variedad en los alimentos y con atención, respeto y cordialidad en la atención nuestros clientes.

Visión: Queremos ser una gran empresa prestadora de servicios de comedor industrial a nivel nacional reconocida por la calidad de sus productos y servicios.

Aplicando el diagrama causa-efecto de Ishikawa, la baja productividad encuentra como causas: dificultad para ubicar los productos, demora en los despachos, productos vencidos acumulados, error en el inventario actual, espacios reducidos, no se priorizan los productos por necesidad de producción, no se tiene un plano

de ubicación de productos, entre otras causas como se observa en la Figura 1.

Asimismo, gracias al diagrama de Pareto, se han identificado las causas más importantes en el mejoramiento de almacenamiento de productos, lo que se puede apreciar en la Figura 2.

Figura 1. Diagrama causa

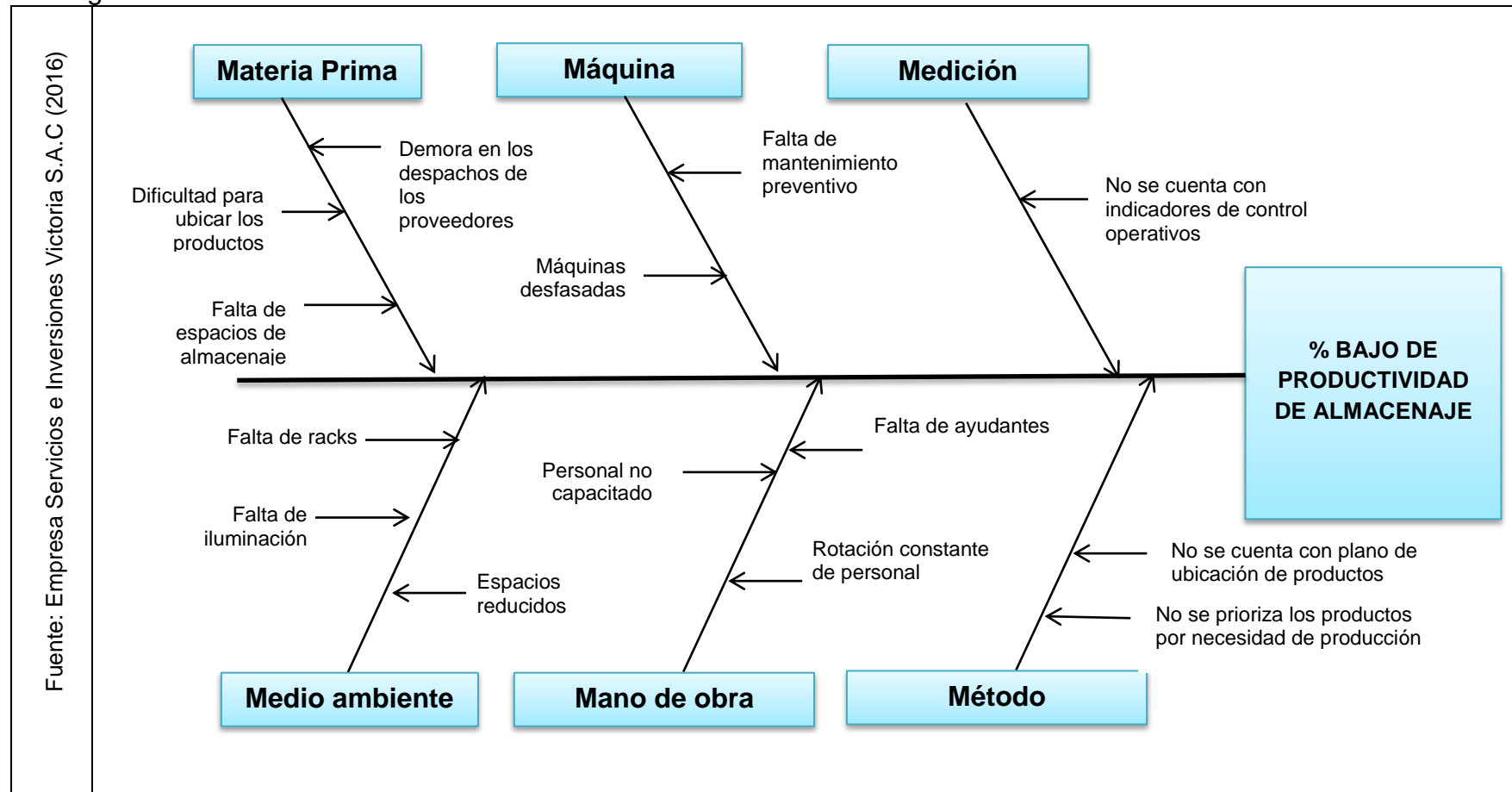


Diagrama causa-efecto

Realizado el análisis, se procedió a ordenar las ideas en base a las 6 M, estableciéndose puntajes y porcentajes.

Tabla 1. Causas según Ishikawa.

M	C	Causas	Puntaje
Materia Prima	C1	Dificultad para ubicar los productos	45
	C2	Demora en los despachos de los proveedores	25
	C3	Falta de espacios de almacenaje	90
Máquina	C4	Maquinaria desfasadas	40
	C5	Falta de mantenimiento preventivo	25
Medición	C6	No se cuenta con indicadores de control operativo	50
Medio ambiente	C7	Falta de racks	20
	C8	Falta de iluminación	55
	C9	Espacios reducidos	45
Mano de obra	C10	Personal no capacitado	76
	C11	Falta de ayudantes	10
	C12	Rotación constante de personal	54
Método	C13	No se cuenta con plano de ubicación de productos	80
	C14	No se prioriza los productos por necesidad de producción	95

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Análisis de las causas mediante Pareto.

	Causas	Ponderación	% Acumulado
C14	No se prioriza los productos por necesidad de producción	13.38%	13.38%
C3	Falta de espacios de almacenaje	12.68%	26.06%
C13	No se cuenta con plano de ubicación de productos	11.27%	37.32%
C10	Personal no capacitado	10.70%	48.03%
C8	Falta de iluminación	7.75%	55.77%
C12	Rotación constante de personal	7.61%	63.38%
C6	No se cuenta con indicadores de control operativo	7.04%	70.42%
C1	Dificultad para ubicar los productos	6.34%	76.76%
C9	Espacios reducidos	6.34%	83.10%
C4	Maquinaria desfasadas	5.63%	88.73%
C2	Demora en los despachos de los proveedores	3.52%	92.25%
C5	Falta de mantenimiento preventivo	3.52%	95.77%
C7	Falta de racks	2.82%	98.59%
C11	Falta de ayudantes	1.41%	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Diagrama de Pareto

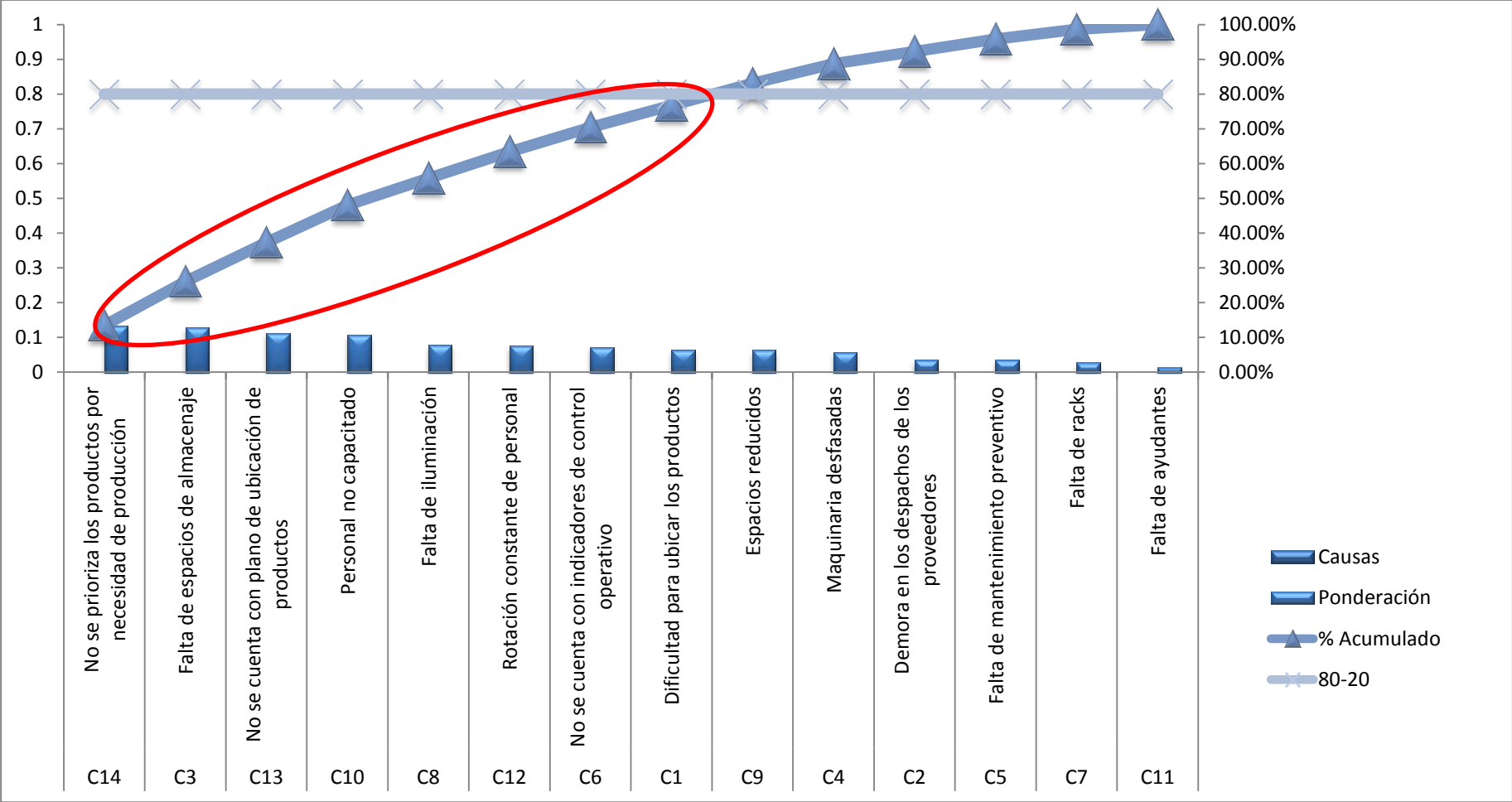


Diagrama de Pareto

Efectuado el análisis mediante diagrama de Pareto, se consideró todas las causas que en conjunta configuraban el 80% para darles solución mediante la metodología de gestión por procesos.

Tabla 3. Propuesta por cada oportunidad de mejora.

OM	Oportunidades de mejora	Propuestas de mejora
C14	No se prioriza los productos por necesidad de producción	Gestión por procesos
C3	Falta de espacios de almacenaje	Gestión por procesos
C13	No se cuenta con plano de ubicación de productos	Gestión por procesos
C10	Personal no capacitado	Gestión por procesos
C8	Falta de iluminación	Gestión por procesos
C12	Rotación constante de personal	Gestión por procesos
C6	No se cuenta con indicadores de control operativo	Gestión por procesos
C1	Dificultad para ubicar los productos	Gestión por procesos
C9	Espacios reducidos	Gestión por procesos

El problema es: ¿De qué manera la gestión por procesos mejora la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016?

## 1.2. TRABAJOS PREVIOS

### 1.2.1. A Nivel Internacional

Para seleccionar los trabajos previos, se analizó cada investigación tomando en cuenta las variables, buscando estudios previos y antecedentes que dieron alcances para ejecutar la presente investigación.

HUGHES Orellana, René Antonio.; PAREDES Vásquez, Edwin Geovanny y PIMENTEL Cardoza, Juan Carlos en *“Diseño de un sistema de gestión por procesos aplicado a la Caja de Crédito de Zacatecoluca S.C. de R.L. de C.V.”*, El Salvador, para obtener el título de Ingeniero Industrial, 2012, 1058 p.

Señaló por objetivo diseñar un sistema de gestión por procesos para mejorar la calidad de los procesos administrativos y operativos, orientados a prestar un mejor servicio a los usuarios de la Caja de Crédito de Zacatecoluca. La investigación fue de tipo aplicada, siguió una metodología descriptiva explicativa, de diseño experimental.

Conclusión: La aplicación de la mejora de procesos se encuentra establecida como un paso dentro de la metodología de la gestión por proceso, esto debido a que para gestionar los procesos, estos deben estar correctamente estructurados, con la finalidad de facilitar la administración de recursos para cada proceso. La realización del diseño de la solución constituyó la elaboración de un manual de procesos basado en la metodología de la gestión por procesos donde se especifican los atributos más importantes según cada proceso en base a dicha metodología.

La tesis expone un análisis detallado del proceso con fines de diagnóstico, sugiriendo cronogramas para la atención del problema y estableciendo tiempos límites para la implementación de la mejora.

YUNGA Sarmiento, Christian Fernando en *“Propuesta para el mejoramiento de gestión en los procesos operativos de la Ferretería El Cisne”*, Cuenca, para

obtener el título de Ingeniero Industrial, 2012, 177 p. Tiene por objetivo analizar a la empresa en el cual se registró información del almacén, para luego analizarlo en base a la teoría y finalmente dar propuestas ya sean descriptivas o mediante flujo gramas para de esta manera dar solución a los problemas que se cometen en la parte administrativa y operativa de la empresa. Conclusiones: El análisis de la función administrativa nos indica que existen errores debido a la falta de un programa, además se adquirió un programa, el cual está en un proceso de implementación e inducción, y posteriormente se podrá hacer un mejor manejo del sistema contable.

ORTEGA Valdez, Elio Jonathan en *“Gestión por procesos de mantenimiento de motores fuera de borda con propuesta de mejoramiento de desarrollo tecnológico en el Taller maestranza de la Base Naval Sur de la Armada del Ecuador. Período 2013”*, para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador, 2014, 148 p.

La investigación fue de tipo aplicada. Tuvo por objetivo evaluar la gestión por procesos en el mantenimiento de motores fuera de borda y plantear una propuesta de mejoramiento de desarrollo tecnológico en el Taller Maestranza de la Base Naval Sur de la Armada del Ecuador, durante el periodo del año 2013.

Se realizó un análisis de los procesos de mantenimiento de motores fuera de borda para conocer la necesidad de dotar a esta División de la institución de equipos automatizados para incrementar los indicadores de productividad y asegurar una calidad óptima del mantenimiento de motores fuera de borda.

Este estudio permitirá tener en claro la forma de estudio para la empresa. Así también, en el enfoque de productividad en la mano de obra, permitiendo concentrar la productividad en el recurso humano.

MEDINA-LEÓN, Alberto; NOGUERA-RIVERA, Dianelys; HERNÁNDEZ-NARIÑO, Arialys; DÍAZ-NAVARRO, Yeni en *“Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: Procesos Diana”*, Valladolid, España, Ingeniería



Industrial, 2012, 10 p.

Propuso por objetivo examinar criterios más comúnmente utilizados en la valoración para la selección del orden en que se realizará la mejora. La investigación fue de tipo aplicada, siguió una metodología descriptiva explicativa, de diseño experimental.

Conclusiones: Recomendación de los criterios: impacto en los objetivos estratégicos y la repercusión en el cliente en cualquier condición existente; además del impacto a corto plazo, la variabilidad y la repetitividad, en dependencia de las necesidades de la organización. Este proceso de selección se sustenta en la utilización de herramientas como el análisis multivariado, el método Kendall para la selección de los procesos relevantes y la Matriz para la selección de los procesos Diana.

La tesis contiene mediciones de procesos, problemáticas, posibles soluciones, indicadores de gestión, y varios parámetros que ayudaron a la obtención de datos para la gestión de procesos.

### **1.2.2. A Nivel Nacional**

LAIME, Monge, Manuel Jesús en *“Aplicación de Gestión por Procesos para mejorar la Productividad de almacenaje de maíz en Depósitos S.A., Callao, 2016”* Lima, para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad César Vallejo, 2016, 115 p.

Tuvo como objetivo analizar de qué manera la aplicación de la gestión por procesos mejora la productividad de Almacenaje de Maíz en Depósitos S.A., Callao. Las variables estudiadas fueron Gestión por Procesos (independiente) con sus dimensiones tiempo del proceso y costo del proceso; y productividad con sus dimensiones eficiencia y eficacia. El tipo de investigación utilizado fue, por su naturaleza cuantitativa y por su finalidad aplicada, el diseño de investigación fue cuasi experimental, específicamente es un diseño de un solo grupo con

medición de antes y después. La población y la muestra estuvo constituida por el proceso de almacenaje en la Losa 4 de la empresa, durante un período de 16 semanas comprendidas en el período de Agosto 2015 a Abril 2016. Se utilizó un muestreo no probabilístico. Las técnicas utilizadas fueron la observación, y los instrumentos fueron las fichas de observación y hojas de registro. Los datos recolectados fueron procesados y analizados empleando el software SPSS versión 21.

Concluyó que la aplicación de la gestión por procesos mejora significativamente la productividad de almacenaje de maíz en Depósitos S.A., Callao, 2016. La media de la productividad antes de la gestión por procesos es de 88%, y la media de la productividad después de la gestión por procesos es de 95%, hallándose un valor calculado para  $p = 0.000$ .

El estudio realizado contribuye a la presente investigación en el tratamiento de las variables gestión por procesos y productividad, habiendo considerado sus dimensiones e indicadores, por lo que son referencia confiable para proceder al análisis de estas mismas variables para la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí.

MAGUIÑA Ita, Hedwin Alfonso en *“Mejora en los procesos de una empresa fabricante de máquinas de automatización”*, Lima, para optar el título de Ingeniero Industrial en la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013, 113 p.

Tuvo por objetivo realizar un análisis de la manera en que los procesos se vienen llevando a cabo en la empresa en estudio, con la finalidad de determinar los problemas y sus causas para luego, finalmente, poder plantear alternativas de mejora para incrementar su productividad y eficiencia en su trabajo. La investigación fue de tipo aplicada, siguió una metodología descriptiva explicativa, de diseño experimental.

Entre sus conclusiones figuran: La propuesta de mejora se centra en la optimización de tiempos para la ejecución de las actividades. Realizado el

diagnóstico, se observa una demora del 50% del tiempo empleado para fabricación sobre la base del cumplimiento indicada al cliente. Para la identificación de las causas principales que contribuyen con el problema principal, se desarrolló una lluvia de ideas, la misma que fue obtenida mediante la observación y entrevistas al personal en el trabajo diario. El cumplimiento a tiempo del trabajo por parte de producción es un indicador importante para el área de Ventas, ya que es quien trata directamente con el cliente y brinda la imagen de la empresa.

La tesis caracteriza la aplicación de herramientas para obtener resultados confiables en la reestructuración de la empresa evaluando los procesos existentes.

CAYANI Bermejo, Cecilia Patricia; FLORES Sánchez, Mariela Rosa en *“Diseño y mejora de procesos para la venta de excedentes de una compañía minera”*, Lima, para obtener el título profesional Ingeniero industrial en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2013, 102 p.

Por objetivo buscó mejorar los procesos para lograr los máximos beneficios en la venta de los excedentes de una empresa minera. La investigación fue de tipo aplicada, siguió una metodología descriptiva explicativa, de diseño experimental.

Entre sus conclusiones cuenta las siguientes: Por décadas el manejo de los residuos sólidos han representado un problema para la minería debido a los considerables volúmenes de residuos generados por la actividad minera. Hoy en día el negocio de comercialización, tratamiento y disposición de residuos resulta ser muy atractivo en nuestro país especialmente en estos últimos años debido a los precios alcanzados por los metales a nivel mundial. Teniendo en cuenta todos estos aspectos, es que la venta de excedentes de la actividad minera debe considerarse como una actividad que puede producir muchos beneficios económicos y medio ambientales.

La tesis realiza la identificación de actividades para la gestión por procesos capaz de generar la optimización de los tiempos empleados por la organización, a fin de incrementar la productividad.

RIVEROS Vásquez, Daniel Alberto en “Aplicación de la investigación de operaciones al problema de la distribución a una empresa de logística”, de la ciudad de Lima, para obtener el título de Ingeniero Industrial por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015, 68 p.

Expuso por objetivo establecer las diferentes problemáticas de distribución de los productos que efectúa LDSC a los distintos puntos del país usando recursos escasos, lo que se verá reflejado en la eficiencia del recurso humano y la eficacia para la organización. La investigación fue de tipo aplicada, siguió una metodología descriptiva explicativa, de diseño experimental.

Concluye que se obtuvo la solución en la meta de elegir la ruta que minimiza el recorrido de desplazamiento en la entrega de bienes, usando investigación de operaciones. La investigación de operaciones, es una buena alternativa para la solución de problemas en los procesos logísticos de distribución. La herramienta de gestión planteada en el trabajo de tesis, permite obtener resultados prácticos para la labor de la distribución.

La tesis determina el ratio beneficio/costo en el uso de las metodologías de ingeniería, demostrando así una mayor eficiencia en los procesos, reduciendo gastos y mejorando la productividad.

RUIZ Albarran, Pascual en “*La externalización (outsourcing) como estrategia para mejorar la productividad en uno de los procesos de producción en Bimbo*”, para optar el Título de Ingeniero Industrial en la Universidad Politécnica Nacional, México, 2012, 262 p.

Consideró por objetivo mejorar la productividad del área en que se aplique esta práctica, describiendo el sector de la industria en la que se encuentra la empresa

Bimbo en relación a la externalización, definiendo cada estrategia para su implantación, clasificación y medición. La investigación fue de tipo aplicada, siguió una metodología descriptiva explicativa, de diseño experimental.

Concluye con el hallazgo de la mejora de la productividad en el proceso de preparación de premezclas del sistema de producción de la empresa Bimbo con la finalidad de identificar las mejoras en lo que corresponde la productividad, por otro lado también se hace de manera específica la descripción de la estrategia de implantación y se obtiene los resultados que indican de manera clara la mejora obtenida en el desempeño del área de insumos al cual pertenece el sistema de producción.

La tesis contrasta lo que la empresa espera en pérdida y la estimación efectuada, y los aspectos que se toman en cuenta para el diagnóstico de la situación actual y proponer el mejoramiento de los procesos.

### **1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA**

#### **1.3.1. Gestión por procesos**

##### **A. Definición de gestión por procesos**

Para Bravo (2012), la “Gestión con base en la visión sistemática apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar las variables clave tiempo, calidad y costo.” (p. 49).

Según Pérez (2012) es un “conjunto de procesos que tienen por finalidad la consecución de un objetivo” (p. 49).

Hernández (2003) conceptúa gestión de procesos de la siguiente manera:

Sistema de trabajo enfocado a perseguir la mejora continua del funcionamiento de las actividades de la organización, mediante la identificación, selección, descripción, documentación y mejora de procesos (Hernández, 2003, p. 1).

“Es lograr disponer de una visión integral de las principales actividades que se deberían reconocer en un contexto de múltiples actividades interrelacionadas de una organización que comienzan con la recepción de los requerimientos explícitos o implícitos de un cliente, activando procesos de diversa naturaleza de la entrega conforme de los productos y/o servicios convenidos” (Alonso, 2014, p. 161).

Para Medina-León et al. (2012), la gestión de procesos se enfoca: “es el modo de gestionar toda la organización basándose en los procesos y percibe la organización como un sistema interrelacionado” (Medina-León et al, 2012, p. 273).

“conjunto de actividades relacionadas entre sí y que siguen una secuencia lógica con el objetivo de conseguir el resultado deseado. Para la gestión basada en procesos, es “el objetivo es proporcionar productos de calidad” (ISO 9001, 2015).

## **B. Dimensiones de gestión por procesos**

### **Costo de proceso**

“Una de estas variable es el costo del proceso, difícil de obtener porque la contabilidad financiera tradicional aporta poca información para realizar un monitoreo aceptable, haciendo necesario establecer sistemas de información ad-hoc con ese objetivo” (Bravo, 2012, p. 42)

Un sistema de costos basados en las actividades está enfocado en medir lo que hacemos (actividades integradas en procesos de amplio alcance) en lugar de lo que hemos gastado. Permite poner en relación de forma precisa el efecto (ingreso por venta de un producto) con las causas que inducen los costos (costo de las actividades de venta, diseño, compras, producción, almacenaje, etc.). La aplicación del ABC tiene sentido en tanto las actividades a las que se aplica son repetitivas (Pérez, 2012, p. 195).

### **Tiempo de proceso**

“El tiempo es la variable más común en la gestión de procesos y la productividad.” (Bravo, 2012, p. 42).

Según Pérez (2012, p. 200) se debe tener identificados los procesos de gestión para poder conseguir información relevante a su rendimiento. Pues, para saber su funcionamiento, se procede a la medición, evaluando los procesos para poder conseguir información relevante sobre su rendimiento.

## **C. Historia de gestión por procesos**

Las primeras investigaciones sobre gestión por procesos se inician con los modelos de la Calidad Total. Posteriormente, debido a un entorno sometido a variaciones rápidas en las que son necesarias nuevas soluciones a partir de innovaciones tecnológica, la gestión por procesos permitió la revisión de los procesos y la mejora de los mismos desde la experiencia japonesa con Kaoru Ishikawa y su modelo Método sistemático o científico enfocado a la mejora de procesos.

#### **D. Filosofía de gestión por procesos**

Cuando se considera la gestión de la calidad total es inevitable aplicar la gestión de los procesos, pues es uno de sus principios básicos, y son estos procesos los que constituyen a la organización. Por ello, la filosofía de la gestión por procesos deviene de la gestión de la calidad. Se inició así con la filosofía de la división del trabajo de Adam Smith en 1776, seguido luego por Frederick Taylor, Henry Fayol y Max Weber. De esta manera, las empresas fueron dividiendo sus estructuras en departamentos y secciones de acuerdo a sus necesidades de especialización (Zúñiga, 2012, p. 7).

#### **E. Ventajas de gestión por procesos**

Según Pérez (2012, p. 77) la gestión por procesos tiene las siguientes ventajas:

- Enfoca a la organización hacia el cliente y sus objetivos, respaldándose en el cambio cultural.
- Conocida de forma objetiva el por qué y para qué de los procesos, se optimiza y racionaliza el uso de los recursos.
- Brinda una visión amplia y global de la organización y sus relaciones internas, permitiendo comprender a la empresa como un proceso que genera clientes satisfechos.
- Ayuda a reducir los costos operativos.
- Facilita la toma de decisiones eficaces.
- Reduce tiempos para el desarrollo, lanzamiento y fabricación de productos.

#### **F. Importancia de la gestión por procesos**

La aplicación de la gestión por procesos es importante porque permite diseñar el sistema de calidad para dos aspectos de igual relevancia (Pérez, 2012):

- Incremento de la eficacia en la organización, que hace referencia al valor añadido para todas las áreas involucradas en su funcionamiento.
- Diseño de estructuras organizativas más alineadas con los principios de la gestión por procesos.



### **1.3.2. Productividad**

#### **A. Definición de Productividad**

La productividad consiste en “acortar los plazos de entrega: reducción del tiempo de ciclo. Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente” (Pérez, 2012, p. 175).

“la productividad es función del ingreso per-cápita ( $Y/N$ ) y de la relación capital trabajo ( $K/L$ ), entre otras”. (Clavijo, 2003, p. 17).

Jiménez (2010) señala que “La productividad que se puede definir como la relación entre cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados. En la fabricación la productividad sirve para evaluar el rendimiento de los talleres, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados”.

La productividad “es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos” (Gutiérrez, 2014, p. 20).

“la productividad es la relación insumos-productos en cierto periodo con especial consideración a la calidad” (Koontz y Weihrich, 2004)

#### **B. Dimensiones de Productividad**

Para el presente proyecto las dimensiones son:

##### **Eficiencia**

“Costo de obtener los resultados” (Pérez, 2012, p. 152).

##### **Eficacia**

“Se identifica con la contribución a la satisfacción del cliente [...] y con aquellas actividades que añaden valor” (Pérez, 2012, p. 152).

### **C. Filosofía de productividad**

La filosofía de la productividad concierne a la metodología utilizada para aumentar sus resultados. En ese sentido, se considera que existe correlación entre la productividad de un país y la calidad de sus habitantes.

### **D. Ventajas de la productividad**

Entre las ventajas a considerar para la productividad se tienen:

- Contribuye a incrementar las utilidades.
- Facilita la competitividad de una empresa. Una empresa es competitiva en relación con otras, cuando puede producir productos de mejor calidad y a costos reducidos.

### **E. Importancia de la productividad**

La productividad constituye el camino para que pueda crecer y aumentar la rentabilidad de una empresa. Con esa finalidad, se recurren a métodos como la gestión por procesos. Es que todos los aspectos de una industria son áreas fértiles para que en ellas se apliquen métodos que permitan mayor productividad. Sea el área de ventas, finanzas, producción, ingeniería, mantenimiento, costos, administración, en tales puede emplearse la gestión por procesos para obtener mayor productividad.

## **1.4.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.4.1. Problema general**

¿De qué manera la gestión por procesos mejora la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016?

### **1.4.2. Problemas específicos**

- ¿De qué manera la gestión por procesos mejora la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016?

- ¿De qué manera la gestión por procesos mejora la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016?

## **1.5.JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Las razones fundamentales para realizar la presente investigación se basa en los siguientes hechos:

### **1.5.1. Justificación teórica**

Esta investigación tiene por justificación teórica “cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, cuando se quiere confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente” (Sáenz, 2012, p. 20). Por ello, contribuirá al conocimiento científico en base a teorías, antecedentes internacionales y nacionales sobre la utilidad de aplicar la gestión de procesos para mejorar la productividad, a fin de que la empresa pueda cumplir con sus objetivos trazados. Estos conocimientos podrán generalizarse a las empresas dedicadas a buscar la productividad en espacios de almacenamiento. También será de utilidad para los estudiantes de Ingeniería Industrial y para futuras investigaciones sobre el tema.

### **1.5.2. Justificación práctica**

Se da una justificación práctica “cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que de aplicarlas contribuirían a resolverlo, o bien describen o analizan un problema o bien plantean estrategias que podrían solucionar problemas reales si se llevaran a cabo” (Sáenz, 2012, p. 20). Con la presente investigación se pretende resolver los problemas que atraviesa la empresa referente a su productividad mediante la aplicación de la gestión por procesos, la misma que nos permitirá obtener diversos beneficios y lo que es más importante, el eficiente servicio al cliente. Se espera de este modo, beneficiar a la empresa y a sus clientes. Asimismo, los resultados serán de interés tanto para la empresa en estudio como para las empresas del sector, por lo que han de ponerse a disposición de ellas a través de esta investigación, beneficiándolas directamente.

### **1.5.3. Justificación económica financiera**

Cuando “las consideraciones económicas nos permiten dar prioridad a aquellas tareas que sean generadoras de grandes costes” (Huertas y Domínguez, 2008, p. 106), entonces se habla de justificación económica. La mejora de la productividad permitirá una atención oportuna a la empresa cliente, el tiempo de recepción y mejor control de las mercaderías en custodia, en los procesos establecidos, reduciendo los costos operativos obteniendo mayor rentabilidad.

### **1.5.4. Justificación metodológica**

La justificación metodológica es aquella dada “cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiables” (Sáenz, 2012, p. 20). La investigación ayuda a mejorar la forma de experimentar con las variables. Y esto se refleja mediante la conveniencia de la realización de la presente tesis, la empresa exportadora en mención donde se maneja una variedad y alto volumen de existencias, las cuales además están constante movimiento, es necesario y casi imprescindible el establecer metodologías de trabajo en las actividades de distribución

## **1.6. HIPÓTESIS**

### **1.6.1. Hipótesis general**

La gestión por procesos mejorará significativamente la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

- La gestión por procesos mejorará la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.
- La gestión por procesos mejorará la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

## **1.7. OBJETIVOS**

### **1.7.1. General**

Determinar de qué manera la gestión por procesos mejora la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

### **1.7.2. Específicos**

- Determinar de qué manera la gestión por procesos mejora la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.
- Determinar de qué manera la gestión por procesos mejora la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

## **II. MÉTODO**

## **2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación es aplicada de nivel explicativo. El diseño de estudio es cuasi experimental, de corte longitudinal y de enfoque cuantitativo.

### **2.1.1. Método hipotético-deductivo**

Es el método que recurre a una hipótesis y va de lo general a lo particular. El método hipotético-deductivo “Afirma que, a partir de la observación de casos particulares se puede plantear un problema, el cual puede remitir a una teoría a través de un proceso de inducción. Partiendo del marco teórico se formula una hipótesis mediante un razonamiento deductivo que; luego, esta se intenta validar empíricamente. El ciclo completo inducción/deducción es lo que se conoce como el proceso hipotético-deductivo” (Bisquerra 1998, p. 62). Se aplica este método porque se utiliza una hipótesis y se parte de lo general a lo particular.

### **2.1.2. Aplicada**

La investigación aplicada es aquella que “se sustenta en la investigación teórica; su finalidad específica es aplicar las teorías existentes a la producción de normas y procedimientos tecnológicos, para controlar situaciones o procesos de la realidad” (Valderrama, 2014, p. 39). La investigación será aplicada porque busca modificar la realidad. Para este caso, se modifica la variable dependiente que es la productividad.

### **2.1.3. Explicativo**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), “las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y, de hecho, implican los propósitos de ellas (exploración, descripción, correlación o asociación)” (p. 128).

### **2.1.4. Enfoque cuantitativo**

“En el caso de la mayoría de los estudios cuantitativos, el proceso se aplica secuencialmente: se comienza con una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se establecen objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. Después se analizan

objetivos y preguntas, cuyas respuestas tentativas se traducen en hipótesis (diseño de investigación) y se determina una muestra. Por último, se recolectan datos utilizando uno o más instrumentos de medición, los cuales se estudian (la mayoría de las veces a través del análisis estadístico), y se reportan los resultados” (Hernández et al, 2014, pp. 16-17). La investigación será de enfoque cuantitativo porque se medirán las variables independiente y dependiente aplicando la estadística.

#### **2.1.5. Diseño cuasi experimental**

El diseño cuasi-experimental consiste en la escogencia de los grupos, en los que se prueba una variable, sin ningún tipo de selección aleatoria o proceso de pre-selección.

Los diseños experimentales “Manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, sólo que difieren de los experimentos ‘puros’ en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia” (Hernández, 2010, p. 148).

Se realizó este diseño porque se recogieron los datos antes y después de la implementación de la gestión por procesos en la empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC.

#### **2.1.6. Investigación longitudinal**

Los estudios de corte longitudinal son “estudios que recaban datos en diferentes puntos, a través del tiempo, para realizar inferencias acerca del cambio, sus causas y sus efectos”, Hernández, et al., (2014, p. 278). Es longitudinal porque se midió antes y después a fin de que sean observados los resultados al aplicar la gestión por procesos a la empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC.



## **2.2.VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN**

### **Gestión por procesos**

Para Bravo (2012), la “Gestión con base en la visión sistemática apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar las variables clave tiempo, calidad y costo.” (p. 49).

### **Productividad**

Para Pérez (2012), la productividad consiste en “acortar los plazos de entrega: reducción del tiempo de ciclo. Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente” (p. 175)

### 2.2.1. Operacionalización de variables

Tabla 4. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Fórmula	Escala
<b>Gestión por procesos</b>	La “Gestión con base en la visión sistemática apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar las variables clave tiempo, calidad y costo.” (Bravo, 2012, p. 49).	La gestión por procesos incluye a las dimensiones costo de proceso, con el porcentaje del costo de procesos; y tiempo de proceso, con razón de tiempo de proceso. Sus instrumentos para la recolección de datos serán la hoja de registro y Check List.	<b>Costo de proceso:</b> “Una de estas variable es el costo del proceso, difícil de obtener porque la contabilidad financiera tradicional aporta poca información para realizar un monitoreo aceptable, haciendo necesario establecer sistemas de información ad-hoc con ese objetivo” (Bravo, 2012, p. 42)	Porcentaje del costo de procesos	Hoja de Registro Check List	$\frac{\text{Costo de actividad}}{\text{Costo total de actividades del ciclo}}$	Razón
			<b>Tiempo de proceso:</b> “El tiempo es la variable más común en la gestión de procesos y la productividad.” (Bravo, 2012, p. 42).	Razón de tiempo de proceso	Hoja de Registro Check List	$\frac{\text{Tiempo de proceso}}{\text{Tiempo total del ciclo}}$	Razón
<b>Productividad</b>	Para Pérez (2012), la productividad consiste en “acortar los plazos de entrega: reducción del tiempo de ciclo. Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente” (p. 175)	La productividad implica las dimensiones de eficiencia con su indicador razón de eficiencia, y eficacia con su razón de eficacia.	<b>Eficiencia:</b> “Costo de obtener los resultados” (Pérez, 2012, p. 152).	Razón de eficiencia	Hoja de Registro Check List	$\frac{\text{Almacenamiento realizado}}{\text{Capacidad de almacenamiento}}$	Razón
			<b>Eficacia.</b> “Se identifica con la contribución a la satisfacción del cliente [...] y con aquellas actividades que añaden valor” (Pérez, 2012, p. 152).	Razón de eficacia	Hoja de Registro Check List	$\frac{\text{Almacenamiento realizado}}{\text{Almacenamiento programado}}$	Razón

Fuente: Elaboración propia.

## **2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **2.3.1. Población**

Hernández et al. (2014), “población o universo conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Una vez que se ha definido la unidad de muestreo/análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre el cual se pretende generalizar los resultados” (p. 174).

La población de estudio estuvo conformada por 24 semanas de producción sobre el almacenaje de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, 2016, durante el período comprendido entre los meses de Agosto 2016 y Abril 2017, considerando que el análisis es referido a la gestión de procesos por semana.

### **2.3.2. Muestra**

“La muestra es en esencia, un subgrupo de la población, digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese grupo definido” (Hernández et al., 2014, p. 175). La muestra estuvo conformada por el 100% de la población, es decir 24 procesos de almacenaje de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, 2016.

### **2.3.3. Muestreo**

El muestreo aplicado es el censal, que “es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra” (Méndez, 2008, p. 66).

## **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.4.1. Técnica**

Se aplicó la técnica de observación cuantitativa, que “consiste en el registro sistemático válido y confiable de comportamiento o conducta manifiestos” (Hernández et al., 2014, p. 428). Por ello, se utilizó la hoja de registro de la información respecto a la observación de las operaciones de almacenamiento de productos, registrándose las variables gestión por procesos y productividad.

#### **2.4.2. Instrumento de recolección de datos**

Para el registro de las observaciones se hizo uso de la observación experimental con la aplicación de hoja de registro, también llamada hoja de control u hoja de recogida de datos, que brinda la oportunidad de reunir información según categorías, siendo anotadas y registradas por frecuencias mediante datos. De esta forma, una vez considerada la categoría, se caracteriza y se registra en una hoja junto a la frecuencia de su observación. Cuenta con un propósito claro y facilita la recopilación de datos.

#### **2.4.3. Validez**

A la validez se le puede caracterizar en un continuo va de débil a aceptable y de aceptable a fuerte. La consulta a expertos se utiliza básicamente para establecer si los ítems del instrumento representan adecuadamente el constructo que se pretende medir (Barraza, 2007, p. 11). En la prueba de validez se efectuó la validez de contenido mediante el juicio de expertos, realizado por tres expertos Ingenieros Industriales.

### **2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS**

Para el análisis de datos se utilizó el método estadístico, tablas y figuras y el sistema SPSS. El análisis estadístico será en base al procedimiento descriptivo e inferencial.

#### **Análisis descriptivo**

Se realizó un análisis de estadística descriptiva, pues se describirán las características de las variables. Se procesó con el uso de tablas y figuras del SPSS. En este análisis descriptivo se consideran la media, la mediana, la moda, entre otros campos estadísticos.

#### **Análisis inferencial**

Se efectuó un análisis de estadística inferencial, para el contraste de las hipótesis mediante el uso de la prueba de normalidad y la t de student. Igualmente, se procesaron los datos recolectados usando tablas y figuras del SPSS.

## **2.6. ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación siguió los códigos de conducta ética que corresponden a todo profesional en la ingeniería industrial, respetándose en todo momento la confidencialidad de la información otorgada por la empresa, así como de los procesos que ella considere someter a estudio. Asimismo, se respetó el derecho intelectual de los autores revisados para este estudio.

## **2.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

Para el desarrollo de la propuesta se consideraron los siguientes puntos:

### **2.7.1. Situación actual**

En la actualidad los productos que se almacenan no cuenta con una distribución adecuada esto genera una pérdida económica para la empresa siendo deficiente este almacenamiento ya que se tienen productos con fecha de caducidad. Tal situación puede observarse en la figura 3.

Figura 3. Área de almacén.



Asimismo, los productos se procesan en esta área donde se tiene que seleccionar los productos enviados por el almacén principal donde algunos productos presenta observaciones para ello el personal tiene el trabajo de seleccionar los

productos antes de la preparación, aquí eficacia es muy baja siendo este proceso uno de los que más productividad tiene en la actualidad para la empresa.

Figura 4. Área de cocina.



En la figura 5 se observa la capacidad de atención siendo esta nuestra carta de presentación para nuestros clientes.

Figura 5. Área de atención a comensales.



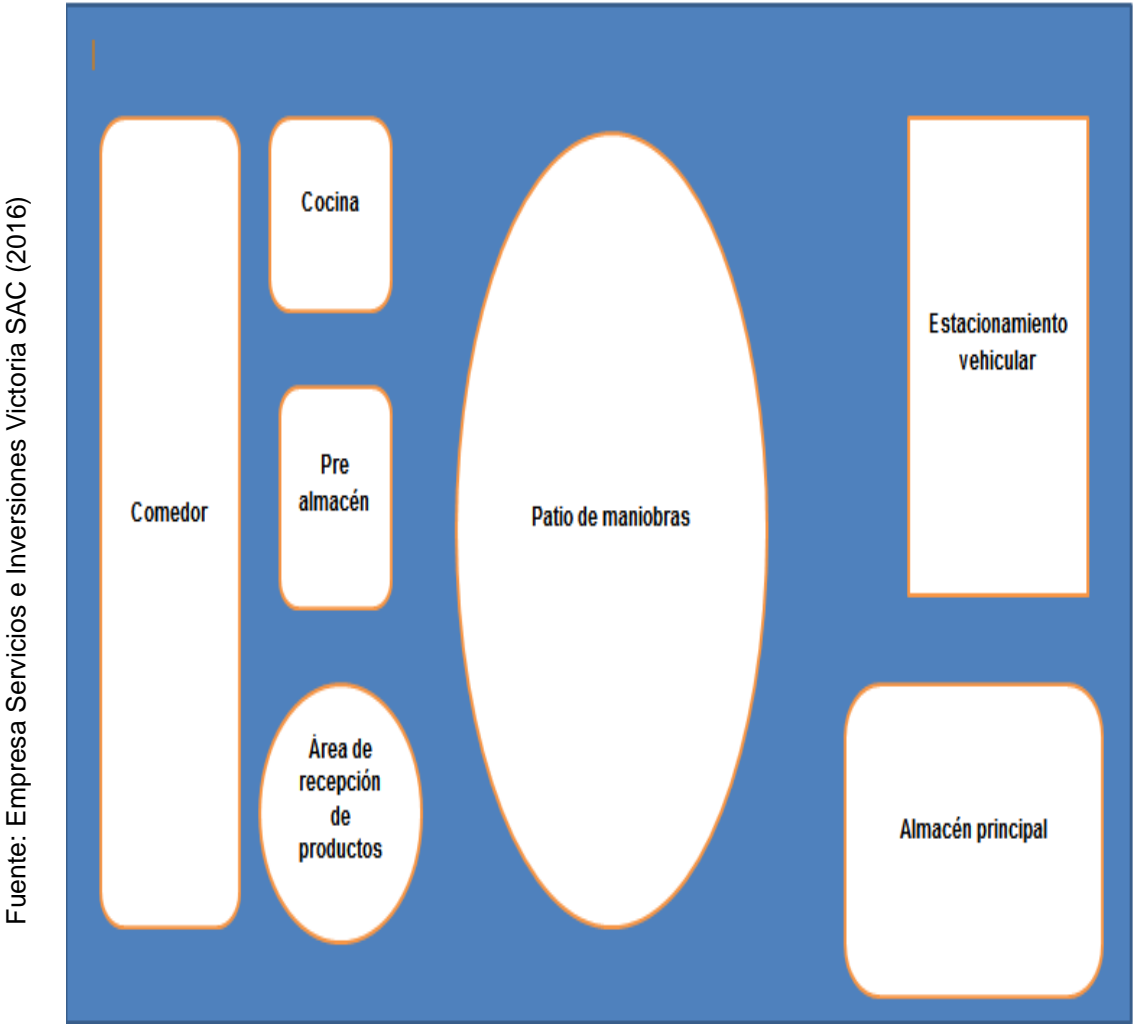
Figura 6. Flujograma de la empresa

Fuente: Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC (2016)



Flujograma de la empresa

Figura 7. Distribución de planta



Distribución de planta

A continuación, se detallan las áreas del proceso productivo:



Figura 8. Diagrama de flujo del área de producción

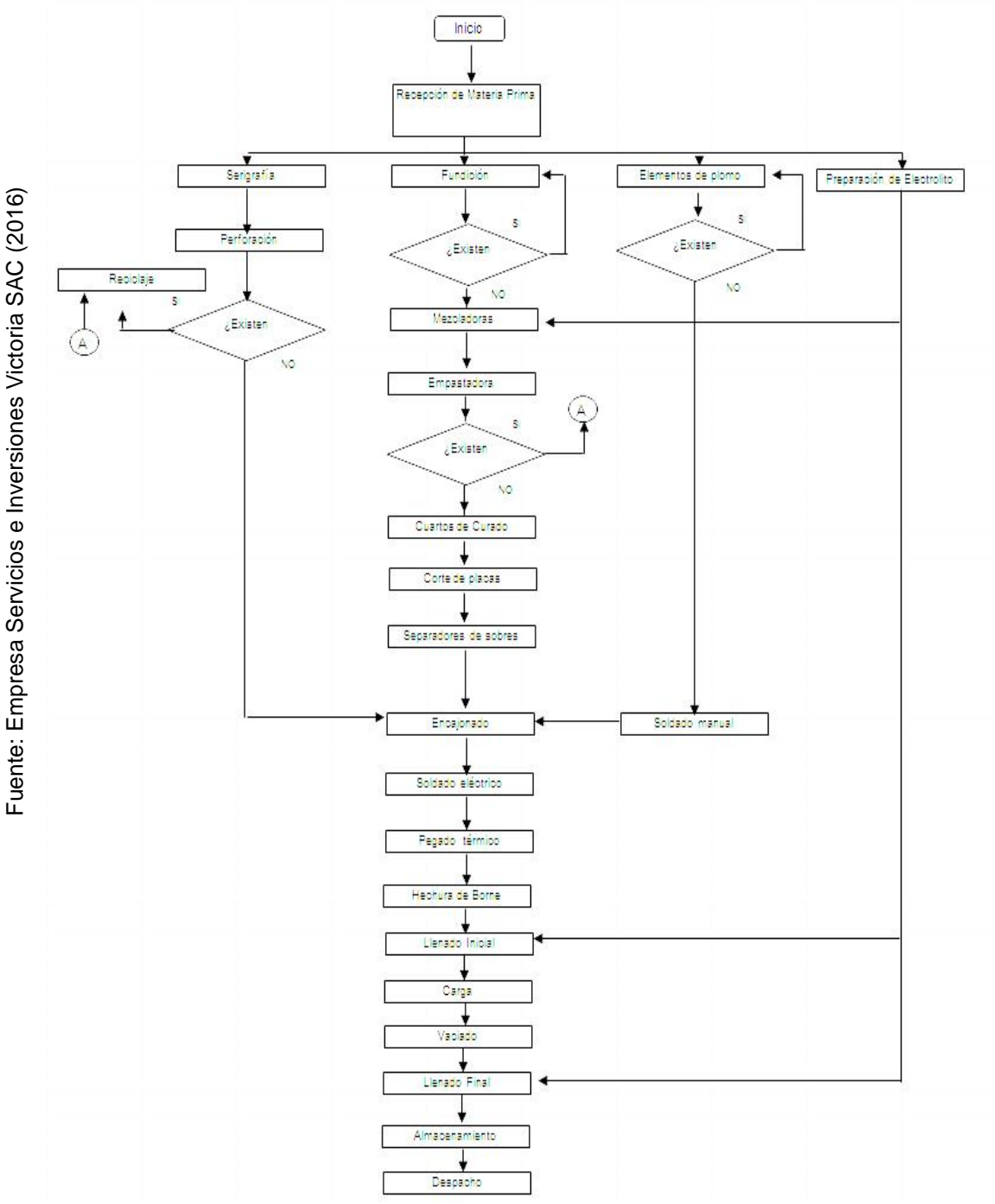


Diagrama de flujo del área de producción

Figura 9. Diagrama de flujo de almacenamiento

Fuente: Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC (2016)

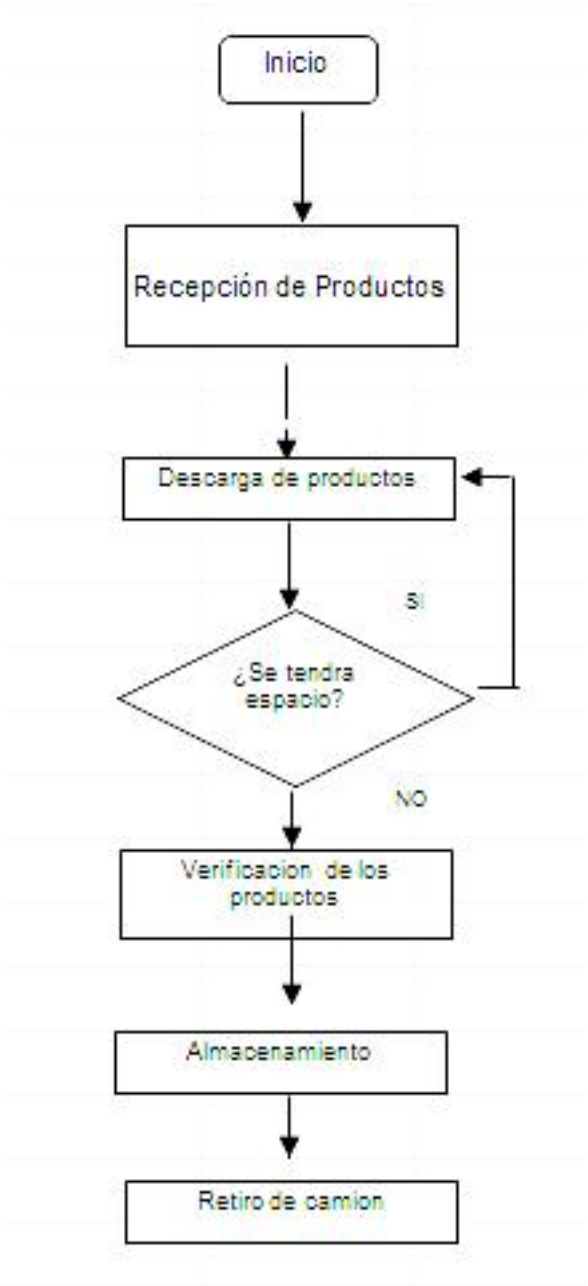


Diagrama de flujo de almacenamiento de productos

## Captura de datos antes

Realizado el diagnóstico de la situación actual de la empresa, se registraron los datos relevantes.

Figura 10. Situación del almacenamiento.



Figura 11. Diagrama de Análisis de Procesos.

		Actual					
RESUMEN		#	Tpo				
<input type="radio"/>	Operaciones	2	150				
<input type="radio"/>	Transporte	3	200				
<input type="radio"/>	Controles	3	390				
<input type="radio"/>	Esperas						
<input type="radio"/>	Almacenamiento						
TOTAL			740				
Descripción Actividades		Op.	Trp.	Ctr.	Esp.	Alm.	Tiempo (s)
1	Llega el vehículo con la mercadería	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	150
2	El vehículo es controlado por seguridad física de la cia minera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	120
3	El vehículo se traslada hacia el área de descarga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30
4	El vehículo es inspeccionado por el almacenero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	150
5	Se realiza la descarga de los productos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	150
6	se verifica los productos con la guía de transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	120
7	El vehículo se retira de la zona de descarga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20
TOTAL							740

Tabla 5. Datos registrados antes (1)

Mes	Tiempo	Cantidad almacenada en kg por semanas	Meta (kg)	ESPACIO DE ALMACENAMIENTO PROGRAMADO (kg)
Agosto	Semana 1	24,246	25000	2,000.00
	Semana 2	23,482	25000	2,000.00
	Semana 3	22,964	25000	2,000.00
	Semana 4	22,446	25000	2,000.00
Setiembre	Semana 5	23,928	25000	2,000.00
	Semana 6	23,410	25000	2,000.00
	Semana 7	23,892	25000	2,000.00
	Semana 8	23,517	25000	2,000.00
Octubre	Semana 9	23,535	25000	2,000.00
	Semana 10	23,552	25000	2,000.00
	Semana 11	23,570	25000	2,000.00
	Semana 12	23,588	25000	2,000.00
Noviembre	Semana 13	23,605	25000	2,000.00
	Semana 14	23,623	25000	2,000.00
	Semana 15	23,641	25000	2,000.00
	Semana 16	23,659	25000	2,000.00

Tabla 6. Datos registrados antes (2)

Mes	Tiempo	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN kg	CAPACIDAD DE ALMACEN m^2	Cantidad almacenada en kg por semanas	Cumplimiento programa producción %
Agosto	Semana 1	5,000.00	2000	24,246	96.98%
	Semana 2	5,000.00	2000	23,482	93.93%
	Semana 3	5,000.00	2000	22,964	91.86%
	Semana 4	5,000.00	2000	22,446	89.78%
Setiembre	Semana 5	5,000.00	2000	23,928	95.71%
	Semana 6	5,000.00	2000	23,410	93.64%
	Semana 7	5,000.00	2000	23,892	95.57%
	Semana 8	5,000.00	2000	23,517	94.07%
Octubre	Semana 9	5,000.00	2000	23,535	94.14%
	Semana 10	5,000.00	2000	23,552	94.21%
	Semana 11	5,000.00	2000	23,570	94.28%
	Semana 12	5,000.00	2000	23,588	94.35%
Noviembre	Semana 13	5,000.00	2000	23,605	94.42%
	Semana 14	5,000.00	2000	23,623	94.49%
	Semana 15	5,000.00	2000	23,641	94.56%
	Semana 16	5,000.00	2000	23,659	94.63%

Tabla 7. Productividad, eficiencia y eficacia después de la implementación.

Mes	Tiempo	Productividad	Eficiencia	Eficacia
Agosto	Semana 1	96.98%	4.85	12.12
	Semana 2	93.93%	4.70	11.74
	Semana 3	91.86%	4.59	11.48
	Semana 4	89.78%	4.49	11.22
Setiembre	Semana 5	95.71%	4.79	11.96
	Semana 6	93.64%	4.68	11.71
	Semana 7	95.57%	4.78	11.95
	Semana 8	94.07%	4.70	11.76
Octubre	Semana 9	94.14%	4.71	11.77
	Semana 10	94.21%	4.71	11.78
	Semana 11	94.28%	4.71	11.79
	Semana 12	94.35%	4.72	11.79
Noviembre	Semana 13	94.42%	4.72	11.80
	Semana 14	94.49%	4.72	11.81
	Semana 15	94.56%	4.73	11.82
	Semana 16	94.63%	4.73	11.83

## 2.7.2. Propuesta de mejora

### Análisis de alternativas

Tabla 8. Matriz de priorización de problemas a resolver.

CONSOLIDADO DE PROBLEMAS POR ÁREA	Medición	Mano de obra	Materia prima	Ambiente	Maquinaria	Métodos	NIVEL DE CRITICIDAD	Total problemas	Tasa porcentual de problemas	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a tomar
GESTIÓN	0	0	0	0	0	0	MEDIO	0	0%	6	0	4	
PROCESOS	1	1	2	2	2	2	MEDIO	10	71%	7	70	1	Gestión por procesos
MANTENIMIENTO	0	1	1	1	0	0	ALTO	3	21%	10	30	2	Gestión del mantenimiento
CALIDAD	0	1	0	0	0	0	MEDIO	1	7%	8	8	3	Gestión de calidad
Total problemas	1	3	3	3	2	2		14	1		0		

Aplicada la matriz de priorización, se tiene que la gestión por procesos es la medida a tomar para la atención a la baja productividad del área de almacén.

### **Cronograma de implementación**

Con fines de implementación se diseñó un plan para seguir una orden de trabajo en plazo de un mes realizado en Diciembre 2016, como se muestra a través de las actividades que forman parte del cronograma:

Tabla 9. Cronograma de Actividades.

Ítem	Actividades	Diciembre 2016			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
1	Inicio de la implementación				
2	Coordinación con la Gerencia				
3	Capacitación de operarios de todas las áreas				
4	Planificación para redistribución de planta				
5	Redefinición de estructura organizacional				
6	Modificación de procesos				
7	Realizar pruebas y ajustes necesarios				
8	Ofrecer nuevos espacios				
9	Fin de la implementación				

Fuente: Elaboración propia.

## Presupuesto

Tabla 10. Total presupuesto.

Descripción	Costo S/.
Horas hombre por capacitacion ( 8 hrs. X 4 días) 2 meses	1,500.00
Sueldo de personal ( 20 personas con el sueldo de S/. 850	5,120.00
Capacitador / incluye material referencial ( 2 meses)	1,000.00
Traslado de personal al auditorio / oroya( 2 meses)	1,000.00
Instalación de anaqueles	20,000.00
Total	28,620.00

Tabla 11. Costo total de implementación

Propuesta	Inversión
Implementación	20,000.00
Capacitación	8,620.00
Total	28,620.00

### 2.7.3. Implementación de la propuesta

#### Desarrollo del plan

La gestión por procesos requirió para su implementación las coordinaciones previas con la gerencia y la planificación de todas las actividades. Entre ellas la capacitación con la que se inició para todas las áreas. De esta manera, en la figura 11 se observa la participación de todos los operadores de la empresa, entre los cuales se encuentran los gerentes.

Figura 12. Capacitación.



#### **2.7.4. Resultados**

##### **Captura de datos después**

Realizada la implementación de la gestión por procesos que incluyó la compra de anaqueles, como se muestra en la siguiente figura, se obtuvieron los datos de las tablas.



Figura 13. Almacén de la empresa después de la implementación.



Figura 14. DAP después.

DIAGRAMA ANALITICO DE PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS							
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	OPERACION	TRANSPORTE	INSPECCION	RETRASO	ALMACENAJE	Tiempo (s)	Tipo de desperdicio
Llega el vehiculo con la mercaderia	○	➡	□	⏸	▽	Movimiento	150
El vehiculo espera para ser controlado al ingreso de la minera	○	➡	■	⏸	▽	Movimiento	150
El vehiculo es controlado por seguridad fisica de la minera	○	➡	□	⏸	▽	Espera	120
El vehiculo se traslada hacia el almacen de la empresa	○	➡	□	⏸	▽	Transporte	25
El almacenero verifica la mercaderia	○	➡	■	⏸	▽	Sobre proceso	120
El vehiculo es pesado en la balanza electronica de la empresa	○	➡	■	⏸	▽		60
Se realiza la descarga de los productos	●	➡	□	⏸	▽		150
Los productos son ingresados al almacen y colocados por prioridad	○	➡	□	⏸	▽		150
El vehiculo se retira del almacen	○	➡	□	⏸	▽		25
						TOTAL	950
RESUMEN	○	➡	□	⏸	▽	TOTAL	
# CANTIDAD	1	3	3	2	1		10
TIPO (S)		200	330	270	150		950

## PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN EL ALMACEN



Tabla 12. Datos registrados después (1)

Mes	Tiempo	Cantidad almacenada en kg por semanas	Meta (kg)	ESPACIO DE ALMACENAMIENTO PROGRAMADO (kg)
Enero	Semana 1	25,200	25000	2,000.00
	Semana 2	25,150	25000	2,000.00
	Semana 3	24,400	25000	2,000.00
	Semana 4	24,000	25000	2,000.00
Febrero	Semana 5	24,000	25000	2,000.00
	Semana 6	24,080	25000	2,000.00
	Semana 7	24,670	25000	2,000.00
	Semana 8	24,222	25000	2,000.00
Marzo	Semana 9	24,100	25000	2,000.00
	Semana 10	25,100	25000	2,000.00
	Semana 11	23,800	25000	2,000.00
	Semana 12	24,320	25000	2,000.00
Abril	Semana 13	25,120	25000	2,000.00
	Semana 14	23,000	25000	2,000.00
	Semana 15	24,324	25000	2,000.00
	Semana 16	24,555	25000	2,000.00

Tabla 13. Datos registrados después (2)

Mes	Tiempo	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN kg	CAPACIDAD DE ALMACEN m^2	Cantidad almacenada en kg por semanas	Cumplimiento programa producción %
Enero	Semana 1	5,000.00	2000	25,200	100.80%
	Semana 2	5,000.00	2000	25,150	100.60%
	Semana 3	5,000.00	2000	24,400	97.60%
	Semana 4	5,000.00	2000	24,000	96.00%
Febrero	Semana 5	5,000.00	2000	24,000	96.00%
	Semana 6	5,000.00	2000	24,080	96.32%
	Semana 7	5,000.00	2000	24,670	98.68%
	Semana 8	5,000.00	2000	24,222	96.89%
Marzo	Semana 9	5,000.00	2000	24,100	96.40%
	Semana 10	5,000.00	2000	25,100	100.40%
	Semana 11	5,000.00	2000	23,800	95.20%
	Semana 12	5,000.00	2000	24,320	97.28%
Abril	Semana 13	5,000.00	2000	25,120	100.48%
	Semana 14	5,000.00	2000	23,000	92.00%
	Semana 15	5,000.00	2000	24,324	97.30%
	Semana 16	5,000.00	2000	24,555	98.22%

Tabla 14. Productividad, eficiencia y eficacia después de la implementación.

Mes	Tiempo	Productividad	Eficiencia	Eficacia
Enero	Semana 1	99.80%	5.04	12.48
	Semana 2	99.68%	5.03	12.46
	Semana 3	97.60%	4.88	12.20
	Semana 4	96.00%	4.80	12.00
Febrero	Semana 5	96.00%	4.80	12.00
	Semana 6	96.32%	4.82	12.04
	Semana 7	98.68%	4.93	12.34
	Semana 8	96.89%	4.84	12.11
Marzo	Semana 9	96.40%	4.82	12.05
	Semana 10	99.20%	5.02	12.40
	Semana 11	95.20%	4.76	11.90
	Semana 12	97.28%	4.86	12.16
Abril	Semana 13	99.70%	5.02	12.46
	Semana 14	92.00%	4.60	11.50
	Semana 15	97.30%	4.86	12.16
	Semana 16	98.22%	4.91	12.28

## Análisis

Según la tabla 12 se tiene la cantidad almacenada en kilos por semana desde el mes de enero hasta abril del presente año. La meta de almacenamiento fue de 25,000 kilos por semana.

### 2.7.5. Análisis Económico Financiero

Con la finalidad de realizar un análisis de la rentabilidad económica de la propuesta de gestión por procesos se realizó un flujo de caja económico, el cual se observa en la tabla 15.

Tabla 15. Flujo de caja económico

Rubro / Año	Año 0 (Inversión)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>Ingresos</b>						
Ingresos por utilidades						
Ingreso por ahorro		33,075	33,075	33,075	33,075	33,075
<b>Egresos</b>						
Costo por implementación	-20,000	-20,000	-20,000	-20,000	-20,000	
Inversión en capacitación	-8,620	-8,620	-8,620	-8,620	-8,620	
<b>Flujo Económ. Caja</b>	-28,620	4,455	4,455	4,455	4,455	33,075

Tabla 16. Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)

INDICADORES	VALOR	
VAN Económico	8,301	
TIR Económico	15.57%	
Aporte Socio	3,513	30.00%
Aporte de Banco	8,197	70.00%
Total	11,710	100%
Tasa COK	15.00%	
Tasa Deuda	7.66%	
IRenta	30.00%	
Tasa WACC	8.25%	

Tabla 17. Relación costo/ beneficio.

	Valor presente
Costo total	28,620.00
Beneficio	33,075.00
Relación Beneficio/Costo	1.16

La relación Beneficio/Costo fue de 1.16.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS

#### 3.1.1. Variable dependiente: Productividad

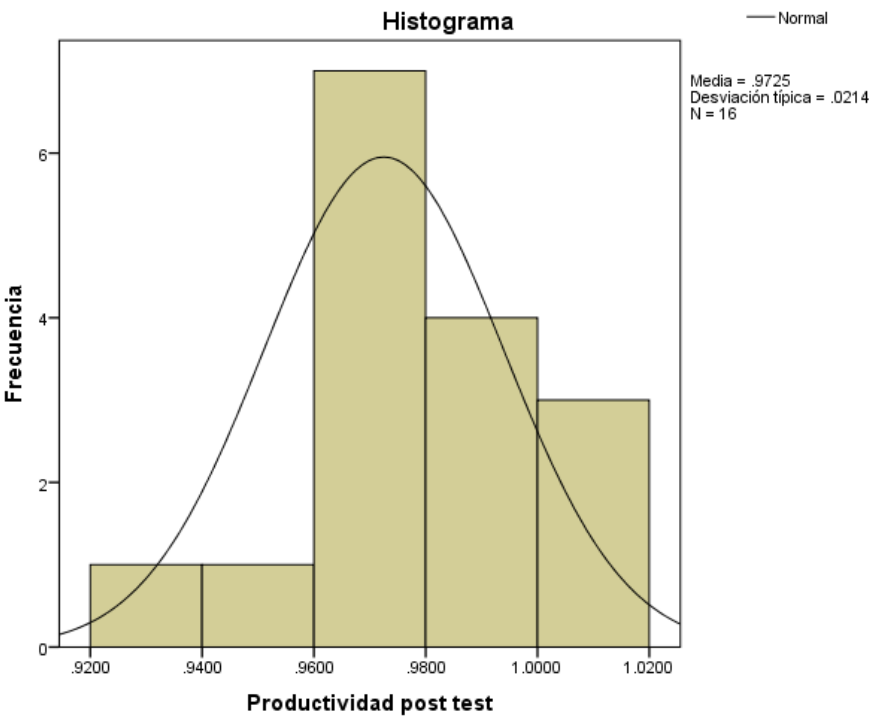
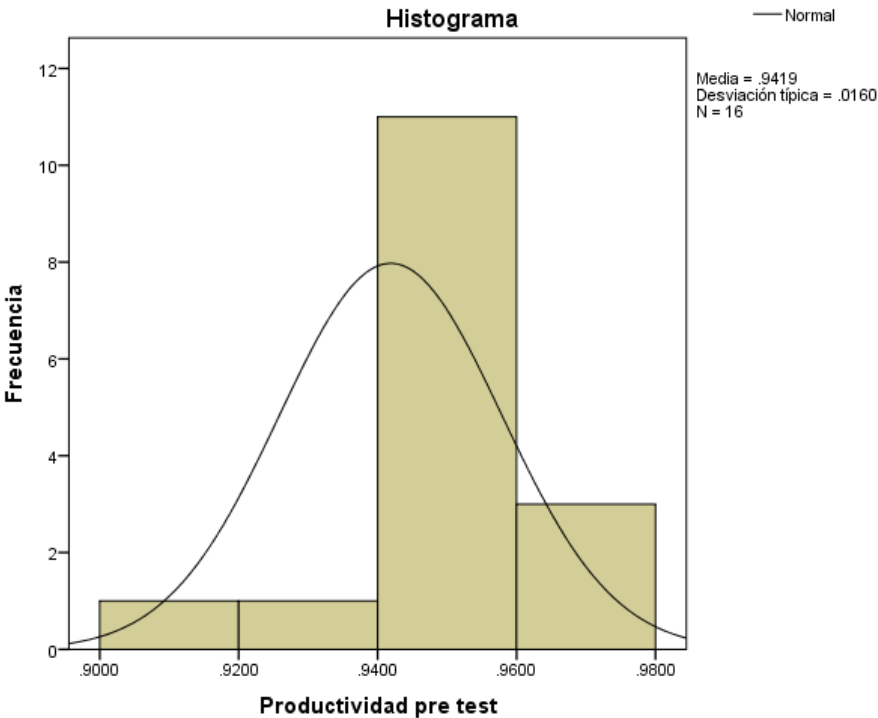
Tabla 18. Matriz de datos observados: Productividad.

	Productividad	
	Antes	Después
Registro 1	0.97	1.00
Registro 2	0.94	1.00
Registro 3	0.92	0.98
Registro 4	0.90	0.96
Registro 5	0.96	0.96
Registro 6	0.94	0.96
Registro 7	0.96	0.99
Registro 8	0.94	0.97
Registro 9	0.94	0.96
Registro 10	0.94	0.99
Registro 11	0.94	0.95
Registro 12	0.94	0.97
Registro 13	0.94	1.00
Registro 14	0.94	0.92
Registro 15	0.95	0.97
Registro 16	0.95	0.98

Tabla 19. Resultados estadísticos: Productividad.

		Estadístico			Estadístico
Productividad pre test	Media	.941875	Productividad post test	Media	.972500
	Mediana	.940000		Mediana	.970000
	Varianza	.000		Varianza	.000
	Desv. típ.	.0160078		Desv. típ.	.0214476
	Mínimo	.9000		Mínimo	.9200
	Máximo	.9700		Máximo	1.0000
	Rango	.0700		Rango	.0800
	Asimetría	-.905		Asimetría	-.695
	Curtosis	2.594		Curtosis	.934

Figura 15. Histograma: Productividad.





### 3.1.2. Variable dependiente – dimensión 1: Eficiencia

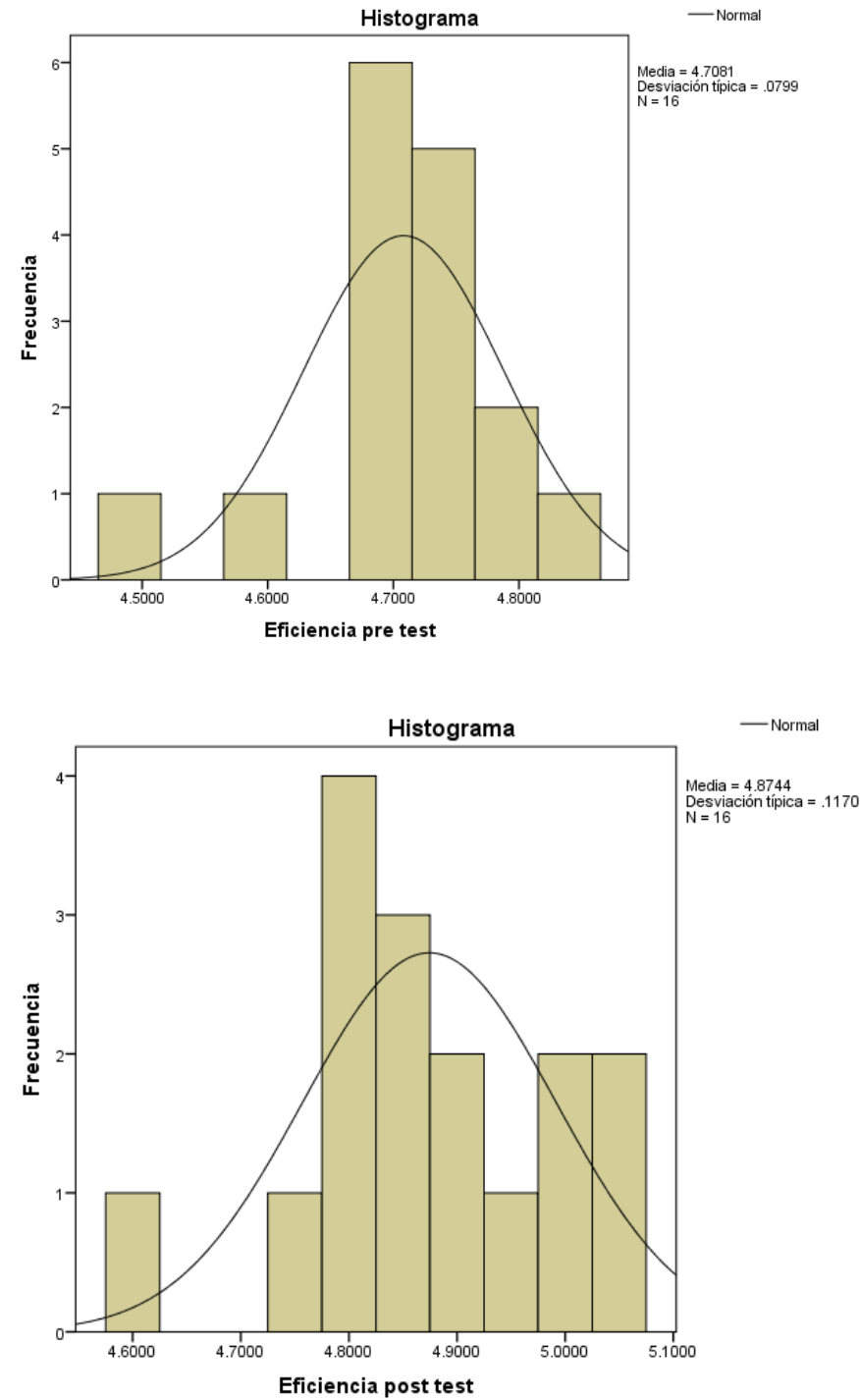
Tabla 20. Matriz de datos observados: Eficiencia.

	Eficiencia	
	Antes	Después
Registro 1	4.85	5.04
Registro 2	4.70	5.03
Registro 3	4.59	4.88
Registro 4	4.49	4.80
Registro 5	4.79	4.80
Registro 6	4.68	4.82
Registro 7	4.78	4.93
Registro 8	4.70	4.84
Registro 9	4.71	4.82
Registro 10	4.71	5.02
Registro 11	4.71	4.76
Registro 12	4.72	4.86
Registro 13	4.72	5.02
Registro 14	4.72	4.60
Registro 15	4.73	4.86
Registro 16	4.73	4.91

Tabla 21. Resultados estadísticos: Eficiencia.

		Estadístico			Estadístico
Eficiencia pre test	Media	4.708125	Eficiencia post test	Media	4.874375
	Mediana	4.715000		Mediana	4.860000
	Varianza	.006		Varianza	.014
	Desv. típ.	.0799349		Desv. típ.	.1170167
	Mínimo	4.4900		Mínimo	4.6000
	Máximo	4.8500		Máximo	5.0400
	Rango	.3600		Rango	.4400
	Asimetría	-1.230		Asimetría	-.411
	Curtosis	3.457		Curtosis	.632

Figura 15. Histograma: Eficiencia.



### 3.1.3. Variable dependiente – dimensión 2: Eficacia

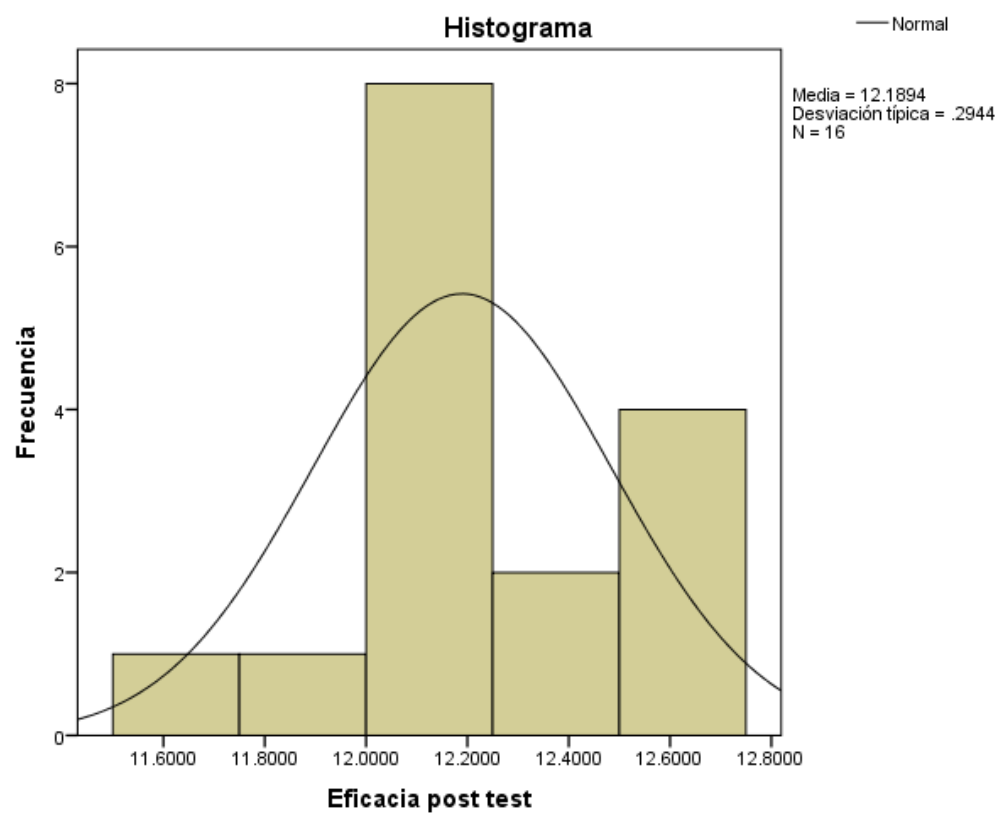
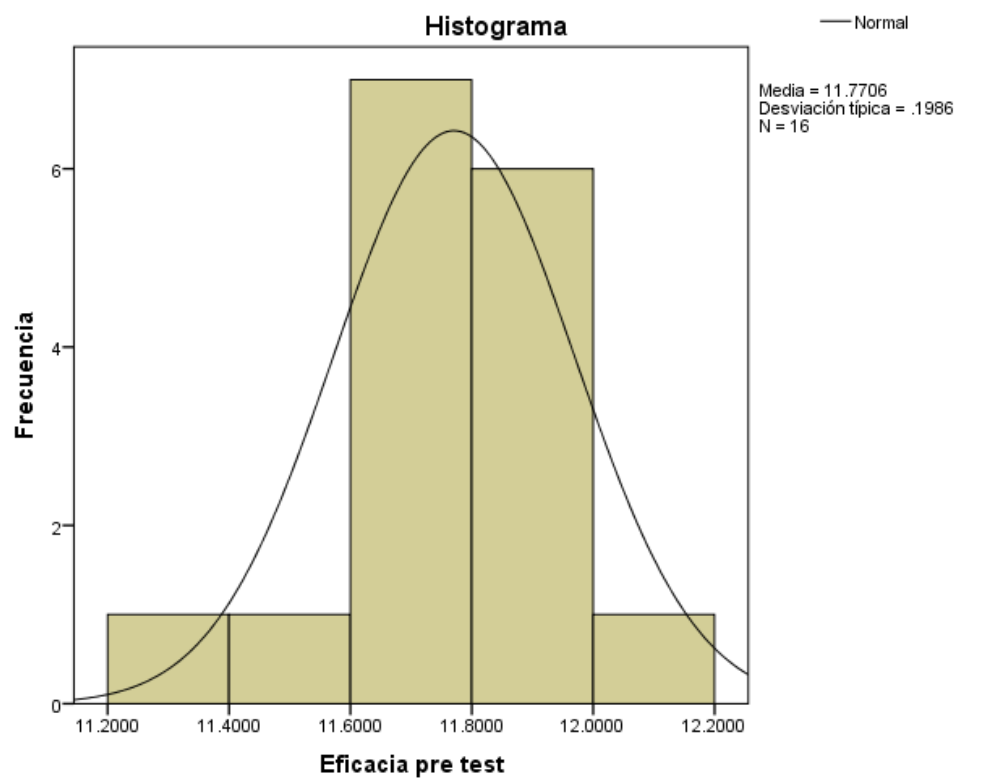
Tabla 22. Matriz de datos observados: Eficacia.

	Eficacia	
	Antes	Después
Registro 1	12.12	12.60
Registro 2	11.74	12.58
Registro 3	11.48	12.20
Registro 4	11.22	12.00
Registro 5	11.96	12.00
Registro 6	11.71	12.04
Registro 7	11.95	12.34
Registro 8	11.76	12.11
Registro 9	11.77	12.05
Registro 10	11.78	12.55
Registro 11	11.79	11.90
Registro 12	11.79	12.16
Registro 13	11.80	12.56
Registro 14	11.81	11.50
Registro 15	11.82	12.16
Registro 16	11.83	12.28

Tabla 23. Resultados estadísticos: Eficacia.

		Estadístico			Estadístico
Eficacia pre test	Media	11.770625	Eficacia post test	Media	12.189375
	Mediana	11.790000		Mediana	12.160000
	Varianza	.039		Varianza	.087
	Desv. típ.	.1986108		Desv. típ.	.2944026
	Mínimo	11.2200		Mínimo	11.5000
	Máximo	12.1200		Máximo	12.6000
	Rango	.9000		Rango	1.1000
	Asimetría	-1.324		Asimetría	-.422
	Curtosis	3.739		Curtosis	.594

Figura 16. Histograma: Eficacia.



### 3.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

#### 3.2.1. Prueba de hipótesis variable dependiente: Productividad

##### Enunciado de la hipótesis de investigación

Hipótesis Nula ( $H_0$ )

$H_0$ : La gestión por procesos no mejorará significativamente la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )

$H_1$ : La gestión por procesos mejorará significativamente la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

##### Prueba de normalidad

Para corroborar la distribución normal se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que el tamaño de la muestra es menor a 30 hojas de registros. El criterio para determinar si la (VA) se distribuye normalmente es:

p-valor  $> \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.

p-valor  $< \alpha$  Aceptar  $H_1$  = Los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 24. Prueba de normalidad: Productividad.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad antes	.845	16	.011
Productividad después	.922	16	.179

Tabla 25. Determinación de normalidad: Productividad.

P valor (Productividad-antes) = 0.547	>	$\alpha = 0.05$
P valor (Productividad-después) = 0.630	>	$\alpha = 0.05$

Como p-valor es mayor al valor de  $\alpha$  (0.05) se acepta la hipótesis nula por lo tanto es posible afirmar que los datos provienen de una distribución normal.

## Prueba de hipótesis de diferencia de medias

Tabla 26. Prueba T para muestras relacionadas: Productividad.

		Media	N
Par 1	Productividad antes	.941875	16
	Productividad después	.972500	16

De la tabla 27 se observó que la media de la productividad antes de la gestión por procesos es de 0.94 (94.18%), y la media de la productividad después de la gestión por procesos es de 0.97 (97.25%).

Tabla 27. Correlaciones de muestras relacionadas.

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Productividad antes y Productividad después	16	.257	.336

Tabla 28. Prueba de muestras relacionadas: Productividad.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Productividad antes - Productividad después	-.0306250	.0232289	.0058072	-.0430028	-.0182472	-5.274	15	.000

Conclusión: Como  $p$  es menor a 0,05 (0,000), por lo tanto, hay diferencias estadísticamente significativas entre la productividad antes y después de la gestión por procesos. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación que señala que la gestión por procesos mejorará la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

### 3.2.2. Prueba de hipótesis variable dependiente – dimensión 1: Eficiencia

#### Enunciado de la hipótesis de investigación

Hipótesis Nula ( $H_0$ )

$H_0$ : La gestión por procesos no mejorará la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )

$H_1$ : La gestión por procesos mejorará la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

#### Prueba de normalidad

Para corroborar la distribución normal se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que el tamaño de la muestra es menor a 30 hojas de registros. El criterio para determinar si la (VA) se distribuye normalmente es:

$p\text{-valor} > \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.

$p\text{-valor} < \alpha$  Aceptar  $H_1$  = Los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 29. Prueba de normalidad: Eficiencia.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia antes	.848	16	.053
Eficiencia después	.929	16	.233

Tabla 30. Determinación de normalidad: Eficiencia.

P valor (la eficiencia-antes) = 0.549	>	$\alpha = 0.05$
P valor (la eficiencia-después) = 0.631	>	$\alpha = 0.05$

Como  $p\text{-valor}$  es mayor al valor de  $\alpha$  (0.05) se acepta la hipótesis nula por lo tanto es posible afirmar que los datos provienen de una distribución normal.

## Prueba de hipótesis de diferencia de medias

Tabla 31. Prueba T para muestras relacionadas: Eficiencia.

		Media	N
Par 1	Eficiencia antes	4.708125	16
	Eficiencia después	4.874375	16

De la tabla 32 se observó que la media de la eficiencia antes de la gestión por procesos es de 4.70, y la media de la eficiencia después de la gestión por procesos es de 4.87.

Tabla 32. Correlaciones de muestras relacionadas.

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Eficiencia antes y Eficiencia después	16	.258	.334

Tabla 33. Prueba de muestras relacionadas: Eficiencia.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Eficiencia antes - Eficiencia después	-.1662500	.1234976	.0308744	-.2320572	-.1004428	-5.385	15	.000

Conclusión: Como  $p$  es menor a 0,05, por lo tanto, hay diferencias estadísticamente significativas entre la eficiencia antes y después de la gestión por procesos. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna de investigación que afirma que la gestión por procesos mejorará la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.



### 3.2.3. Prueba de hipótesis variable dependiente – dimensión 2: Eficacia

#### Enunciado de la hipótesis de investigación

Hipótesis Nula ( $H_0$ )

$H_0$ : La gestión por procesos no mejorará la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )

$H_1$ : La gestión por procesos mejorará la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

#### Prueba de normalidad

Para corroborar la distribución normal se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que el tamaño de la muestra es menor a 30 hojas de registros. El criterio para determinar si la (VA) se distribuye normalmente es:

$p\text{-valor} > \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.

$p\text{-valor} < \alpha$  Aceptar  $H_1$  = Los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 34. Prueba de normalidad: Eficacia.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia antes	.840	16	.010
Eficacia después	.930	16	.244

Tabla 35. Determinación de normalidad: Eficacia.

P valor (la eficacia-antes) = 0.588	>	$\alpha = 0.05$
P valor (la eficacia -después) = 0.381	>	$\alpha = 0.05$

Como  $p\text{-valor}$  es mayor al valor de  $\alpha$  (0.05) se acepta la hipótesis nula por lo tanto es posible afirmar que los datos provienen de una distribución normal.

## Prueba de hipótesis de diferencia de medias

Tabla 36. Prueba T para muestras relacionadas: Eficacia.

		Media	N
Par 1	Eficacia antes	11.770625	16
	Eficacia después	12.189375	16

De la tabla 37 se observó que la media de la eficacia antes de la gestión por procesos es de 11.77 kilos, y la media de la eficacia después de la gestión por procesos es de 12.18 kilos.

Tabla 37. Correlaciones de muestras relacionadas.

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Eficacia antes y Eficacia después	16	.249	.352

Tabla 38. Prueba de muestras relacionadas: Eficacia.

		Diferencias relacionadas							
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Eficacia antes - Eficacia después	-.4187500	.3113813	.0778453	-.5846734	-.2528266	-5.379	15	Sig. (bilateral) .000

Conclusión: Como  $p$  es menor a 0,05 (0,00), por lo tanto, hay diferencias estadísticamente significativas entre la eficacia antes y después de la gestión por procesos. Por lo tanto, se acepta que la gestión por procesos mejora la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.

## **IV. DISCUSIÓN**

Sobre la hipótesis general, la gestión por procesos mejora significativamente la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016, se observa que la media de la productividad antes de la gestión por procesos es de 0.94 (94.18%), y la media de la productividad después de la gestión por procesos es de 0.97 (97.25%), encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre la productividad antes y después de la gestión por procesos.

HUGHES, R.; PAREDES, E. y PIMENTEL, J. (2012) en la tesis *“Diseño de un sistema de gestión por procesos aplicado a la Caja de Crédito de Zacatecoluca S.C. de R.L. de C.V.”*, señalan que la aplicación de la mejora de procesos se encuentra establecida como un paso dentro de la metodología de la gestión por proceso, esto debido a que para gestionar los procesos, estos deben estar correctamente estructurados, con la finalidad de facilitar la administración de recursos para cada proceso. La realización del diseño de la solución constituyó la elaboración de un manual de procesos basado en la metodología de la gestión por procesos donde se especifican los atributos más importantes según cada proceso en base a dicha metodología.

JIMENEZ, A (2014) en la tesis *“La productividad empresarial del sector alimenticio y el crecimiento económico de la ciudad de Ambato”* concluyó que las empresas no realizan un estudio ni un control constante de sus procesos de producción, lo que genera retrasos en la producción y, por ende, una baja productividad. De tal forma, que un proceso de producción incorrectamente organizado, genera pérdida de productividad, que se expresa luego en una gran pérdida económica.

Respecto a la primera hipótesis específica, la gestión por procesos mejora significativamente la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016, se observa que la media de la eficiencia antes de la gestión por procesos es de 4.70 kilos/m<sup>2</sup>, y la media de la eficiencia después de la gestión por procesos es de 4.87 kilos/m<sup>2</sup>, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre la eficiencia antes y después de

la gestión por procesos.

ORTEGA, E. J. (2014) en la tesis titulada *“Gestión por procesos de mantenimiento de motores fuera de borda con propuesta de mejoramiento de desarrollo tecnológico en el Taller maestranza de la Base Naval Sur de la Armada del Ecuador. Período 2013”*, realizó un análisis de los procesos de mantenimiento de motores fuera de borda para conocer la necesidad de dotar a esta División de la institución de equipos automatizados para incrementar los indicadores de productividad y asegurar una calidad óptima del mantenimiento de motores fuera de borda.

En cuanto a la segunda hipótesis específica, la gestión por procesos mejora la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016, se observa que la media de la eficacia antes de la gestión por procesos es de 11.77 kilos, y la media de la eficacia después de la gestión por procesos es de 12.18 kilos, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre la eficacia antes y después de la gestión por procesos.

MEDINA-LEÓN, A, NOGUERA-RIVERA, D, HERNÁNDEZ-NARIÑO, A,; DÍAZ-NAVARRO, Y. (2012) en la tesis titulada *“Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: Procesos Diana”* examinó criterios más comúnmente utilizados en la valoración para la selección del orden en que se realizó la mejora.

YUNGA, C. (2012), en la tesis denominada *“Propuesta para el mejoramiento de gestión en los procesos operativos de la Ferretería El Cisne”* que analizó la función administrativa nos indica que existen errores debido a la falta de un programa, además se adquirió un programa, el cual está en un proceso de implementación e inducción, y posteriormente se podrá hacer un mejor manejo del sistema contable.

## **V. CONCLUSIÓN**

Se determinó de qué manera la gestión por procesos mejora la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. La gestión por procesos mejora significativamente la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. La media de la productividad antes de la gestión por procesos es de 0.94 (94.18%), y la media de la productividad después de la gestión por procesos es de 0.97 (97.25%) (Tabla 27).

Se determinó de qué manera la gestión por procesos mejora la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. La gestión por procesos mejora significativamente la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. La media de la eficiencia antes de la gestión por procesos es de 4.70, y la media de la eficiencia después de la gestión por procesos es de 4.87 (Tabla 32).

Se determinó de qué manera la gestión por procesos mejora la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. La gestión por procesos mejora significativamente la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016. La media de la eficacia antes de la gestión por procesos es de 11.77, y la media de la eficacia después de la gestión por procesos es de 12.18 (Tabla 37).

## **VI.RECOMENDACIONES**



A la Gerencia General de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, se sugiere capacitación frecuente para los operarios siguiendo la redefinición de los procesos planificados y realizando el informe de los mismos a las otras áreas para las debidas coordinaciones, todo ello con el fin de realizar los ajustes necesarios para atender a los clientes que son las empresas mineras a las que se sirve.

A la Gerencia de Operaciones de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, se recomienda realizar una gestión de compras considerando la proyección del consumo por los comensales según contrato con los clientes. En ese sentido, el trabajo con metas claras es fundamental, por ello, realizar coordinaciones con los clientes para fijar el crecimiento del servicio, a fin de que se estime el servicio y se fijen los recursos a adquirir de forma ordenada y según capacidad de almacenaje.

Al área de almacén Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, se recomienda mantener la organización establecida, mediante coordinaciones diarias con los operarios e informando de los procedimientos al nuevo personal, conservando así los procesos para su realización en el tiempo debido y en el costo estimado. Esto permitirá una gestión eficaz de los procesos.

## **VII. REFERENCIAS**

ADECCO OUTSOURCING. La logística es una de las actividades del área de producción más susceptible de externalizarse [en línea]. En [cadenadesuministro.com](http://www.cadenadesuministro.com) 5 de julio 2013 [fecha de consulta: 7 de octubre 2016].

Disponible en:

<http://www.cadenadesuministro.es/noticias/la-logistica-es-una-de-las-actividades-del-area-de-produccion-mas-susceptible-de-externalizarse/>

ALONSO-TORRES, Carlos. Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. *Ing. Ind.* [online]. 2014, vol.35, n.2, pp. 159-171.

ISSN 1815-5936

BARRAZA Macías, Arturo. La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido. Apuntes sobre metodología de la investigación. Universidad Pedagógica de Durango, 2007, 5-14. [en línea]. [Fecha de consulta: 14 de noviembre 2016]

Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2358908>

BRAVO Carrasco, Juan. Gestión de procesos (Con Responsabilidad Social). Desde la imagen hasta el rediseño. Santiago de Chile: Editorial Evolución, 2012, 410 p.

ISBN 956-7604-08-8

CANALES Cerón, Manuel. Metodologías de la investigación social. Santiago: Lom Ediciones.

ISBN 956-282-840-9

CARRANZA, Gonzalo. Conoce al 'Uber' de la logística peruana [en línea]. En [elcomercio.com](http://elcomercio.com) 6 de agosto 2016 [fecha de consulta: 7 de octubre 2016].

Disponible en:

[http://elcomercio.pe/economia/negocios/conoce-al-uber-logistica-peruana-noticia-1922290?ref=flujo\\_tags\\_407916&ft=nota\\_2&e=titulo](http://elcomercio.pe/economia/negocios/conoce-al-uber-logistica-peruana-noticia-1922290?ref=flujo_tags_407916&ft=nota_2&e=titulo)

CAYANI Bermejo, Cecilia Patricia; FLORES Sánchez, Mariela Rosa. Diseño y mejora de procesos para la venta de excedentes de una compañía minera. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2013, 102 p.

Disponible en:

<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/273793#>

CLAVIJO, Sergio. *Crecimiento, Productividad y la Nueva Economía: Implicaciones para Colombia*. Bogotá: Banco de la República, 2003. Fecha de consulta 01 de octubre 2016].

Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/borrador-228>

GARCÍA Criollo, Roberto. Estudio del trabajo. Ingeniería de métodos y medición del trabajo. México: McGraw Hill, 2012, 457 p.

HUERTAS García, Rubén; DOMÍNGUEZ Galcerán, Rosa. Decisiones estratégicas para la dirección de operaciones en empresas de servicios y turísticas. Barcelona: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona, 2008.

ISBN: 978-84-475-3262-9.

HUGHES Orellana, René Antonio.; PAREDES Vásquez, Edwin Geovanny y PIMENTEL Cardoza, Juan Carlos. Diseño de un sistema de gestión por procesos aplicado a la Caja de Crédito de Zacatecoluca S.C. de R.L. de C.V.” El Salvador, 2012. 1058 p.

Disponible en:

[http://ri.ues.edu.sv/1942/1/Dise%C3%B1o\\_de\\_un\\_sistema\\_de\\_gesti%C3%B3n\\_por\\_procesos\\_aplicado\\_a\\_la\\_Caja\\_de\\_Cr%C3%A9dito\\_de\\_Zacatecoluca\\_S.C.\\_de\\_R.L.\\_de\\_C.V.pdf](http://ri.ues.edu.sv/1942/1/Dise%C3%B1o_de_un_sistema_de_gesti%C3%B3n_por_procesos_aplicado_a_la_Caja_de_Cr%C3%A9dito_de_Zacatecoluca_S.C._de_R.L._de_C.V.pdf)

JIMENEZ Jácome, Alejandra Elizabeth. La productividad empresarial del sector alimenticio y el crecimiento económico de la ciudad de Ambato. (Tesis) Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, 2015, 151 p.

Disponible en:

<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/17411/1/T3186e.pdf>

LAIME, Monge, Manuel Jesús. Aplicación de Gestión por Procesos para mejorar la Productividad de almacenaje de maíz en Depósitos S.A., Callao, 2016. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontificia Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2016, 115 p.

MAGUIÑA Ita, Hedwin Alfonso. Mejora en los procesos de una empresa fabricante de máquinas de automatización. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2013, 113 p.

Disponible en:

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4773/MAGUI%C3%91A\\_HEDWIN\\_PROCESOS\\_EMPRESA\\_MAQUINAS\\_AUTOMATIZACION.pdf?sequence=4](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4773/MAGUI%C3%91A_HEDWIN_PROCESOS_EMPRESA_MAQUINAS_AUTOMATIZACION.pdf?sequence=4)

MEDINA-LEÓN, Alberto; NOGUERA-RIVERA, Dianelys; HERNÁNDEZ-NARIÑO, Arialys; DÍAZ-NAVARRO, Yeni Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: Procesos Diana. Ing. Ind. vol.33 no.3 La Habana sep.-dic. 2012, 272-281, 10 p.

Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v33n3/rii07312.pdf>

ORTEGA Valdez, Elio Jonathan. Gestión por procesos de mantenimiento de motores fuera de borda con propuesta de mejoramiento de desarrollo tecnológico en el Taller maestranza de la Base Naval Sur de la Armada del Ecuador. Período 2013. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Guayaquil, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana, 2014, 148 p.

PÉREZ Fernández de Velasco, José Antonio. Gestión por procesos. Madrid, ESIC Editorial, 2012.

ISBN: 978-84-7356-854-8

PÉREZ Fernández de Velasco, José Antonio. Gestión de calidad orientada a los procesos. Madrid, ESIC Editorial, 2012.

ISBN: 84-7356-198-8

RIVEROS Vásquez, Daniel Alberto. Aplicación de la investigación de operaciones al problema de la distribución a una empresa de logística. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015, 68 p.

RODRÍGUEZ Martínez, Cynthia. Propuesta de un sistema de mejora continua para la reducción de mermas en una procesadora de vegetales en el departamento de Lima con el objetivo de aumentar su productividad y competitividad. Tesis (ingeniero industrial). Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2011. 89 p.

Disponible en:

<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/273503/1/CRodr%C3%A9%ADguez.pdf>

RUIZ Albarran, Pascual. La externalización (outsourcing) como estrategia para mejorar la productividad en uno de los procesos de producción en Bimbo. (Tesis de maestría). México: Universidad Politécnica Nacional, 2012, 262 p.

Disponible en:

<http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/9323>

RUIZ Olmedo, Sergio A. Logística y transporte: factores para la competitividad [en línea]. En [logisticamx.enfasis.com](http://logisticamx.enfasis.com) 20 de setiembre 2013 [fecha de consulta: 7 de octubre 2016].

Disponible en:

<http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/67917-logistica-y-transporte-factores-la-competitividad>

SÁENZ López, Karla Annett Cynthia. Madrid: Editorial Dykinson. Metodología para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales. 2012, 304 p.

ISBN: 978-84-9031-964-2

WONG, Mary. Falta de talento humano estanca competitividad de la Logística [en línea]. En elcomercio.com 24 de mayo 2016 [fecha de consulta: 7 de octubre 2016].

Disponible en:

[http://elcomercio.pe/economia/negocios/falta-talento-humano-estanca-competitividad-logistica-noticia-1904012?ref=flujo\\_tags\\_407916&ft=nota\\_3&e=imagen](http://elcomercio.pe/economia/negocios/falta-talento-humano-estanca-competitividad-logistica-noticia-1904012?ref=flujo_tags_407916&ft=nota_3&e=imagen)

YUNGA Sarmiento, Christian Fernando. Propuesta para el mejoramiento de gestión en los procesos operativos de la Ferretería El Cisne. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, 2012, 177 p.

Disponible en:

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2694/14/UPS-CT002446.pdf>

ZÚÑIGA, Rafael. Gestión de procesos.

Disponible en:

<http://es.slideshare.net/CarlosZuniga/gestin-por-procesos-iaen-historia>

## **VIII. ANEXOS**



## Anexo 1. Matriz de consistencia.

TITULO: GESTIÓN POR PROCESOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE ALMACEN DE LA EMPRESA SERVICIOS E INVERSIONES VICTORIA SAC, HUAROCHIRÍ, 2016

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES					
<b>PROBLEMA PRINCIPAL:</b> ¿De qué manera la gestión por procesos mejora la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016?	<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar de qué manera la gestión por procesos mejora la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.	<b>HIPOTESIS GENERAL:</b> La gestión por procesos mejorará significativamente la productividad del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.	Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Fórmula	Escala
			<b>Gestión por procesos</b>	<b>Costo de proceso</b>	Porcentaje del costo de procesos	Hoja de Registro Check List	$\frac{Costo\ de\ actividad}{Costo\ total\ de\ actividades\ del\ ciclo} \times 100\%$	Razón
<b>Tiempo de proceso</b>	Razón de tiempo de proceso	Hoja de Registro Check List		$\frac{Tiempo\ de\ proceso}{Tiempo\ total\ del\ ciclo}$	Razón			
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b> ¿De qué manera la gestión por procesos mejora la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016?	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b> Determinar de qué manera la gestión por procesos mejora la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.	<b>HIPOTESIS ESPECIFICAS:</b> La gestión por procesos mejorará la eficiencia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.	<b>Productividad</b>	<b>Eficiencia</b>	Razón de eficiencia	Hoja de Registro Check List	$\frac{Almacenamiento\ realizado}{Capacidad\ de\ almacenamiento}$	azón
				<b>Eficacia</b>	Razón de eficacia	Hoja de Registro Chuck List	$\frac{Almacenamiento\ realizado}{Almacenamiento\ programado}$	Razón
¿De qué manera la gestión por procesos mejora la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016?	Determinar de qué manera la gestión por procesos mejora la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.	La gestión por procesos mejorará la eficacia del área de almacén de la Empresa Servicios e Inversiones Victoria SAC, Huarochirí, 2016.						

**Anexo 2. Instrumento de investigación.**

**HOJA DE REGISTRO**  
**GESTIÓN POR PROCESOS**

DIMENSIÓN	INDICADOR	Semanas																TOTAL	CALIFICACIÓN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Costo de proceso	Costo de actividad																		
	Costo total de actividades del ciclo																		
	Porcentaje del costo de procesos																		
Tiempo de proceso	Tiempo de proceso																		
	Tiempo total del ciclo																		
	Razón de tiempo de proceso																		

## HOJA DE REGISTRO

### PRODUCTIVIDAD

DIMENSIÓN	INDICADOR	Semanas																TOTAL	CALIFICACIÓN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Eficiencia	Almacenamiento realizado																		
	Capacidad de almacenamiento																		
	Razón de eficiencia																		
Eficacia	Almacenamiento realizado																		
	Almacenamiento programado																		
	Razón de eficacia																		

### **Anexo 3.**

#### **RESPONSABILIDADES ASIGNADAS POR AREAS DE LA EMPRESA**

##### **Recursos Humanos**

Esta área se ocupa de realizar todos los trámites referentes a la contratación, renovación o despido del personal. Define las responsabilidades de cada uno de los puestos de trabajo. Desarrolla el talento humano. Desarrolla métodos para evaluar el desempeño del personal.

Administra y gestiona todo lo relacionado a las percepciones, prestaciones y beneficios de los trabajadores. Capacita y promueve los valores y actitudes que caracterizan a la empresa. Comunica de manera horizontal y promueve una comunicación efectiva, motiva y promueve al personal de la empresa.

##### **Gerencia General**

La Gerencia General es responsable del éxito o del fracaso de la empresa. La Gerencia es el área responsable de administrar eficientemente los elementos de ingreso y costos de la empresa, así como las operaciones del día a día. Es también responsable de liderar y coordinar las funciones de la planeación estratégica de la empresa.

El Gerente General planea, propone, aprueba, dirige, coordina y controla las actividades administrativas, comerciales, operativas y financieras de la empresa. Coordina esfuerzos individuales para el logro de objetivos organizacionales.

##### **Administración**

Esta área tiene la función principal de organizar, planificar, dirigir y controlar los recursos a su disposición ya sean humanos, económicos, tecnológicos, etc.

Coordinan las actividades de trabajo de una manera eficaz y eficiente a través de otras personas. Se encarga de aplicar las directivas indispensables para el cumplimiento de las normas y procedimientos de la empresa.

##### **Marketing**

Esta área esta encargada de buscar, identificar y analizar oportunidades de negocios que puedan existir en el mercado.

Analizando a los consumidores, y a la competencia, diseñando, promocionando y distribuyendo productos que estos sean competitivos y de muy buena aceptación por los clientes.

## **Logística**

El área Logística es el nexo entre la producción y mercado a través de sus técnicas. Se encargan de planificar y gestionar los recursos.

Se encarga de implementar y controlar con eficiencia los materiales y los productos, desde el punto de origen hasta su consumo, con la intención de satisfacer las necesidades del consumidor al menor coste posible.

Esta área tiene 3 sub áreas las cuales son las siguientes:

- **Sistemas:** Encargados de dar soporte a los usuarios de los computadores centrales o corporativos con el fin de garantizar la continuidad del funcionamiento de las máquinas y del software al máximo rendimiento.
- **ALC:** Encargados de controlar las operaciones de la organización buscando que cada área que comprende la empresa cumpla con los procesos eficientemente. Realiza seguimiento a cada una de las actividades y las controla mediante indicadores de gestión los cuales son posteriormente presentados a la Gerencia.
- **RM:** Se encarga de la recepción física de la mercadería teniendo en cuenta los parámetros de calidad. Asimismo se encarga de almacenar oportunamente la mercadería en el almacén de tránsito.

## **Ventas**

Esta área se encarga de distribuir y vender los productos de la tienda, asimismo debe de realizar seguimiento día a día de las diferentes rutas de los vendedores para garantizar la cobertura total y abastecimiento oportuno de la mercadería. Trabaja en conjunto con Marketing para el lanzamiento de productos, promociones y ofertas.

Esta encargado de contratar promotores, vendedores, supervisores y llevar el control de inventarios de productos de la tienda

## **Atención al Cliente**

Es el área que se relaciona y tiene contacto directamente con los clientes y busca en ellos su total satisfacción. Crea y mantiene la relación con cada cliente y los entiende. Se encargan de gestionar y coordinar así como buscar nuevos clientes.

Profundizan el conocimiento sobre el producto, consumidor, mercado y la competencia. Diseñan estrategias de comunicación y orienta a los departamentos sobre los planes que se presentarán a los clientes.

#### **Anexo 4.**

### **MANUAL DE FUNCIONES PARA EL PÉRSONAL DE ALMACEN**

#### **CARGO: ADMINISTRADOR**

Responsable de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos de la empresa.

#### **REQUISITOS Y HABILIDADES:**

Estudios superiores concluidos en administración, contabilidad.

Experiencia profesional de 5 años a más en el puesto en gerencias o jefaturas relacionadas.

Especialización en dirección y gestión empresarial u otro similar.

#### **FUNCIONES:**

- Desarrollar las actividades de presupuesto para la compra de productos terminados.
- Supervisa las actividades específicas del presupuesto.
- Provee la información que solicita el administrador.
- Organiza y opera eventos dentro del comedor.
- Delega y asigna diversas tareas.
- Sirve de contacto para las actividades internas de nuestros clientes.
- Revisa las actividades del jefe de cocina.
- Verifica la buena atención hacia los comensales.
- Coordina el movimiento de productos terminados hacia el comedor.
- Organiza la compra de productos terminados así como el traslado.

#### **CARGO: ALMACENERO**

Responsable de llevar el inventario actualizado y despachar los productos hacia el área de cocina y/o bodegas.

#### **REQUISITOS Y HABILIDADES:**

Secundaria completa.

Indispensable 2 años de experiencia comprobada en el rubro de restaurantes.

Conocimientos de inventarios.

Manejo de programas Excel y Word.

**FUNCIONES:**

- Recibir para los productos terminados y/o productos de primera necesidad.
- Proporcionar los productos mediante hojas de pedido interno autorizadas por el jefe de cocina.
- Controlar los productos terminados para ordenamiento y almacenamiento.
- Tener control las guías de ingreso así como de salida.
- Mantener el almacén limpio y ordenado.
- Mantener informado al administrador cualquier incidencia en el área.
- Coordinar con el jefe de cocina para mantener en stock los productos terminados.

**Actividades del área.**

**Principales actividades:**

a) Recepción de productos terminados:

Se recepcionara los productos terminados y primera necesidad y productos para ser almacenados y control.

b) Ordenamiento de productos:

Se ordenara los productos según la necesidad de producción y requerimiento interno.

c) Hoja de pedido interno:

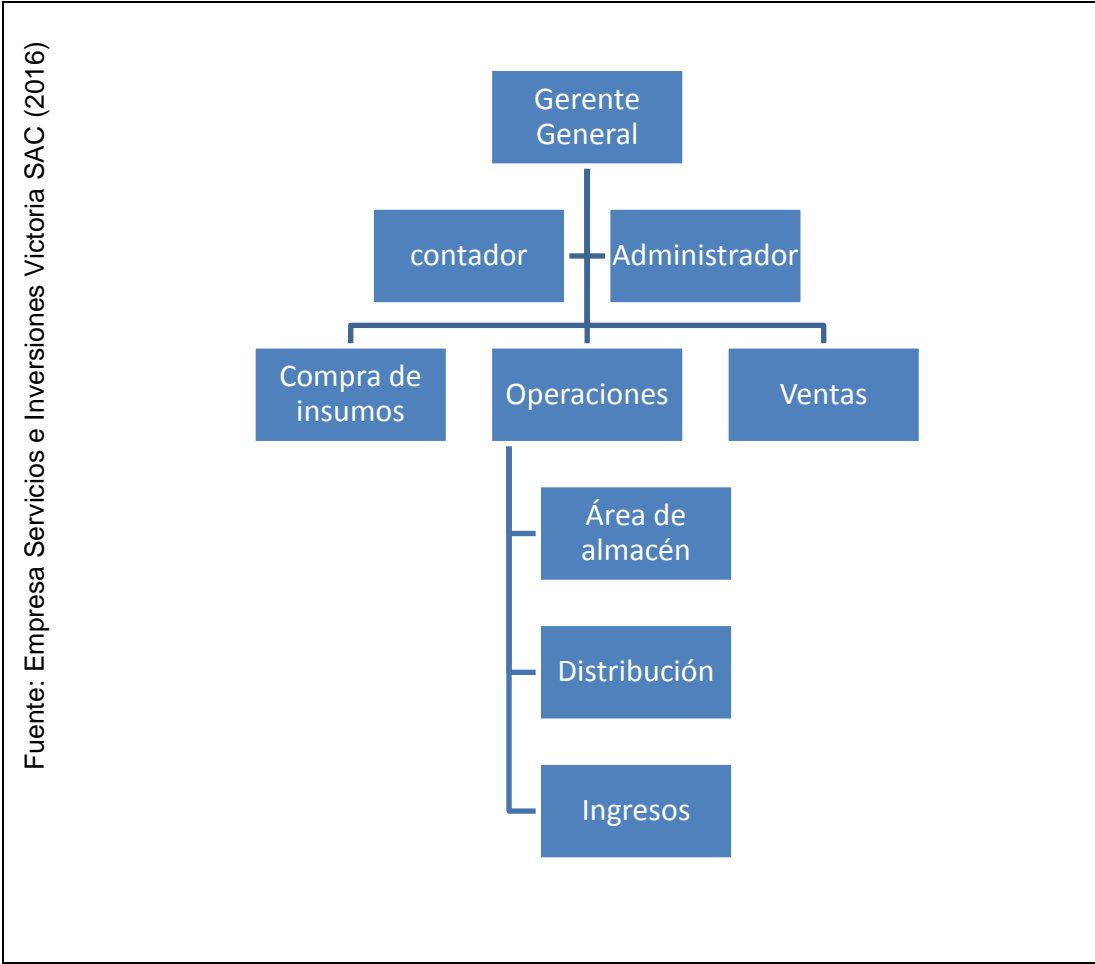
El personal encargado del almacén será quien despache los productos necesarios según requerimiento del cocinero para la elaboración del menú del día.

d) Despacho y traslado de productos:

Los productos solicitados serán trasladados hacia el área de cocina para su desinfección y limpieza, luego serán seleccionados para su preparación.

**Anexo 5. Organigrama de la empresa.**

Organigrama de la empresa





## Anexo 6. Validación.



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN POR PROCESOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: COSTO DE PROCESO</b>							
1	Porcentaje del costo de procesos							
	<b>DIMENSIÓN 2: TIEMPO DE PROCESO</b>							
2	Razón de tiempo de proceso							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [☒]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: CASTELLANO SILVA MARCIAL OSWALDO DNI: 42745815

Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 18 abril del 2017



**Firma del Experto Informante.**

MARCIAL OSWALDO  
CASTELLANO SILVA  
INGENIERO INDUSTRIAL  
Reg. CIP N° 168748

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCTIVIDAD**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: EFICIENCIA</b>							
<b>1</b>	Razón de eficiencia							
	<b>DIMENSIÓN 2: EFICACIA</b>							
<b>2</b>	Razón de eficacia							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [☒]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: CASTELLANO SILVA, MARCIAL OSWALDO DNI: 42773815

Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 18 abril del 2017



**Firma del Experto Informante.**

-----  
MARCIAL OSWALDO  
CASTELLANO SILVA  
INGENIERO INDUSTRIAL  
Reg. CIP N° 168748

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN POR PROCESOS**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: COSTO DE PROCESO</b>							
<b>1</b>	Porcentaje del costo de procesos							
	<b>DIMENSIÓN 2: TIEMPO DE PROCESO</b>							
<b>2</b>	Razón de tiempo de proceso							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ ☒ ]    Aplicable después de corregir [   ]    No aplicable [   ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: Jorge Malpartida G. DNI: 10400346

Especialidad del validador: Ing. Industrial

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 18 marzo del 2017

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCTIVIDAD**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: EFICIENCIA</b>							
<b>1</b>	Razón de eficiencia							
	<b>DIMENSIÓN 2: EFICACIA</b>							
<b>2</b>	Razón de eficacia							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable ☒    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: ..... *Jorge Malpartida G.* ..... DNI: *10400346* .....

Especialidad del validador: ..... *Ing. Industrial* .....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, *18* marzo del 2017

.....  
Firma del Experto Informante.



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN POR PROCESOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: COSTO DE PROCESO</b>							
1	Porcentaje del costo de procesos							
	<b>DIMENSIÓN 2: TIEMPO DE PROCESO</b>							
2	Razón de tiempo de proceso							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es Suficiente

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable ☒    Aplicable después de corregir ☐    No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ M<sup>g</sup>: Jose' Pablo Kireca Rodriguez    DNI: 25440246

Especialidad del validador: Ing. Industrial

Lima, 08 <sup>abril</sup> ~~marzo~~ del 2017

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE PRODUCTIVIDAD**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: EFICIENCIA</b>							
<b>1</b>	Razón de eficiencia							
	<b>DIMENSIÓN 2: EFICACIA</b>							
<b>2</b>	Razón de eficacia							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es Suficiente

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable ☒    Aplicable después de corregir ☐    No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ M<sup>g</sup>: José Pablo Kireca Rodríguez    DNI: 25440246

Especialidad del validador: Ing. Industrial

Lima, 08 <sup>abril</sup> ~~marzo~~ del 2017

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.